Teknopark Ar-Ge ve Teknoloji Dergisi

target

Sayı 03 - Temmuz 2019

teknopark istanbul

SAVUNMA SANAYİSİNDE ‘NİTELİKLİ İSTİHDAM’ ÖNCELİĞE ALINDI

İTO YÖNETİM KURULU BAŞKANI
ŞEKİB AVDAGİÇ

MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİYLE DEĞİŞİMDE YERİMİZİ ALIYORUZ

TEKNOPARK İSTANBUL TTO'NUN ÖNCELİĞİ SANAYİ-SANAYİ İŞ BİRLİĞİ

ORTA VE UZUN MENZİLLİ YERLİ HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ GELİYOR

roketsan

www.roketsan.com.tr

TRG-300
KAPLAN FÜZESİ

TRG-122
FÜZESİ

©ROKETSAN GMD PG-0100-1990-19/309

Roketsan A.Ş. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının Bir Kuruluşudur.

BAŞYAZI

TEKNOPARK İSTANBUL
GENEL MÜDÜRÜ
BİLAL TOPÇU

DEĞERLİ TARGET OKUYUCULARI;

Öncelikle Nisan ayında yapılan Genel Kurulumuzdan bu yana Teknopark İstanbul Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini Savunma Sanayii Başkanımız Sayın Prof. Dr. İsmail Demir'in yürüttüğünü belirtmek isterim.

Kurumsal gelişim hedeflerimiz ve kampüsümüzdeki fiziksel yatırımların hızla devam etmesi açısından Sayın Prof. Dr. İsmail Demir'in Yönetim Kurulu Başkanlığımızı yürütüyor olması, iki farklı açıdan büyük katkılar sağlayacaktır. Birincisi hem TGB arazisinin sahibi hem de şirketin kurucu ve büyük ortağı olarak Savunma Sanayii Başkanlığı'nın şirketimizdeki temsilinin başkan düzeyinde olması -tıpkı İstanbul Ticaret Odası'nın da başkan düzeyinde temsili gibi- karar alma süreçlerimizi oldukça hızlandıracaktır. İkincisi ve daha önemlisi ise Savunma Sanayii Başkanlığı'nın İstanbul'da oluşturmak istediği ekosistemin önemini ve ciddiyetini vurgulayan bir gelişmedir.

Güzel sonuçlar getireceğine inandığım bu yeni dönemde, Yönetim Kurulu Başkanımıza ve üyelerimize başarılar diliyorum. Bu vesile ile iki yılı aşkın süredir Yönetim Kurulu Başkanlığımızı yürüten Milli Savunma Bakan Yardımcımız Sayın Muhsin Dere'ye de değerli katkılarından dolayı bir kez daha şükranlarımı sunuyorum.

Yılın ilk yarısını tamamladığımız bu günlerde, 2019 yılı için planladığımız adımları birer birer atıyor olmanın heyecanını yaşıyoruz.

Teknopark İstanbul'u ülkemizin ve Avrupa'nın en önemli Ar-Ge ve inovasyon merkezlerinden birine dönüştürme vizyonumuz doğrultusunda 3. Etap yapılarımızla büyümeye ve gelişmeye devam ediyoruz. Bir bloğunda prototip atölyesi ve laboratuvarla zenginleştirdiğimiz 10 bin metrekare Kuluçka Merkezi'nin yer alacağı toplamda 30 bin metrekarelik yeni binamızın hafriyatına Haziran ayında başladık. İnşallah yıl sonuna kadar kaba inşaatını tamamlamayı ve 2020 yılında faaliyete geçirmeyi hedefliyoruz.

Yine geçtiğimiz ay temelini attığımız BASF İnovasyon Merkezi, diğer önemli bir adım. Tamamlandığında gıda, tarım, hijyen, boya, malzeme vb. alanlarında yeni çözümler geliştirerek, aynı zamanda üniversitelerden akademisyenleri ve öğrencileri bünyesinde bir araya getirerek üniversite – sanayi iş birliğinde önemli bir merkez haline gelecek.

Teknopark İstanbul'u bölgenin, ülkemizin ve Avrupa'nın en önemli Ar-Ge ve inovasyon merkezlerinden birine dönüştürme vizyonumuz doğrultusunda, 3. Etap yapılarımızla büyümeye ve gelişmeye devam ediyoruz.

Bu adımları atarken yerleşkemizi birlikte paylaştığımız, ekosistemimizin temel taşı olan paydaş firmalarımızla iletişimimizi güçlendiriyoruz. Firma yetkililerimizle düzenli aralıklarla bir araya gelerek, Teknoparktaki güncel gelişmelerle ilgili bilgiler veriyor, taleplerini dinliyoruz. Geçtiğimiz haftalarda 25 firma yetkilimizin katılımı ile gerçekleştirdiğimiz toplantılarımıza devam edecek ve kampüs için etkili olduğuna inandığımız yönetişim modelini güçlendirmeye devam edeceğiz.

T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi'nin dünyanın çeşitli bölgelerinde gerçekleştirdiği Talent for BIZ Kariyer fuarlarına katılım sağlayarak, uluslararası alanda nitelikli iş gücünün Türkiye ekonomisine kazandırılmasına destek olduk. Kampüsümüzü ve sayısı 300'e yaklaşan firmalarımızı tanıtma fırsatı bulduk. TeknoKariyer programımızla çok sayıda firmamıza nitelikli stajyer sağlayarak ulaşım ve yemek masraflarını da karşıladık. Nitelikli iş gücünün, özellikle ülkemizin kalkınmasında öncü rol oynayan ve özgür yarınlarımızın teminatı olan savunma sanayi alanında istihdam edilmesinin çok önemli olduğuna inanıyoruz. Bu bağlamda dergimizin bu sayısında savunma sanayisine nitelikli iş gücü kazandırmak amacıyla yürütülen çeşitli kariyer programları ve desteklerin yer aldığı dolu dolu bir içerik hazırladık.

Keyifli okumalar..

içindekiler

06 TEKNOPARK'TAN
HABERLER

18 TEKNOLOJİ TRANSFERİ
"ÖNCELİĞİMİZ, İŞ BİRLİKLERİYLE AR-GE VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMAK"

22 KAPAK KONUSU
SAVUNMA SANAYİSİNDE 'NİTELİKLİ İSTİHDAM' ÖNCELİĞE ALINDI

28 KAPTAN KÖŞKÜ
İTO YÖNETİM KURULU BAŞKANI ŞEKİB AVDAGİÇ

32 GÜNDEM
ORTA VE UZUN MENZİLLİ YERLİ HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ GELİYOR

48 BTM-İTO HABERLER
GİRİŞİMCİLİK MERKEZİNE ÖNEMLİ ÖDÜL

50 İŞTE KADIN
AKIM METAL YAPISAL TASARIM YÖNETİCİSİ SABİHA ENGEÇ

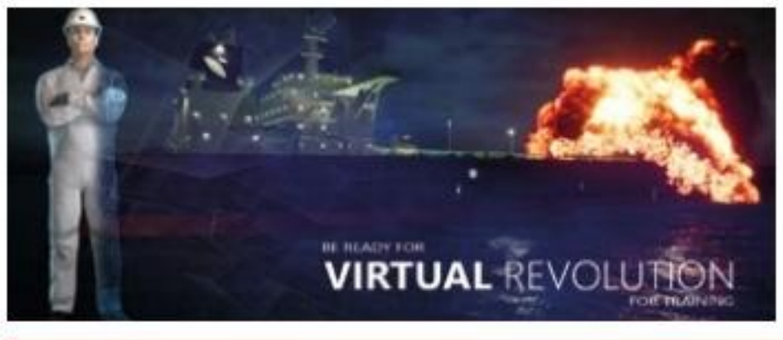
54 İYİ FİKİR
TRBOR CEO'SU TEZER BATTAL

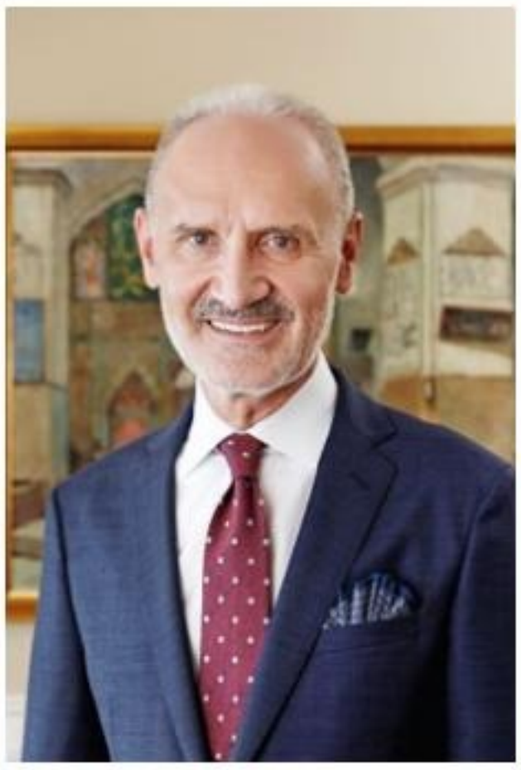
58 ÇEVRECİ TEKNOLOJİLER
BASF, SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK İÇİN ÇALIŞIYOR

64 TREND
OLİMPİYATLARIN YENİ ADAYI E-SPOR

70 GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ
KUANTUM BİLGİSAYARLAR

74 TEŞVİKLER
UFUK 2020 TÜRKİYE-II PROJESİ, DAHA ÇOK KATILIMA DAVET EDİYOR





teknopark istanbul

TEKNOPARK İSTANBUL A.Ş. ADINA İMTİYAZ SAHİBİ
Bilal TOPÇU

YAYIN KURULU
Cem DURAN, Yunus ERDAL

İLETİŞİM
SANAYİ MAH. TEKNOPARK BULVARI NO:1/9A
34906 PENDİK/İSTANBUL, TÜRKİYE
+90 216 999 70 00
www.teknoparkistanbul.com.tr
info@teknoparkistanbul.com.tr

viyamedya

YAYINA HAZIRLIK
GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Selda YEŞİLTAŞ
SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Murat ERDOĞAN
GÖRSEL YÖNETMENLER
Ercan YAVUZ
Fatih HANÇER
EDİTÖRLER
Pelin DEMİREL
Peri ERBUL
FOTOĞRAF EDİTÖRÜ
Fatih YALÇIN
REKLAM VE KURUMSAL SATIŞ
Suat YEŞİLTAŞ
İLETİŞİM
RUMELİ CADDESİ RUMELİ PASAJI YUNUS APT.
NO: 45 KAT: 3 NİŞANTAŞI - ŞİŞLİ / İSTANBUL
+90 212 236 00 50
www.viyamedya.com, viya@viyamedya.com
/viyamedya

BASKI
Özgün Ofset

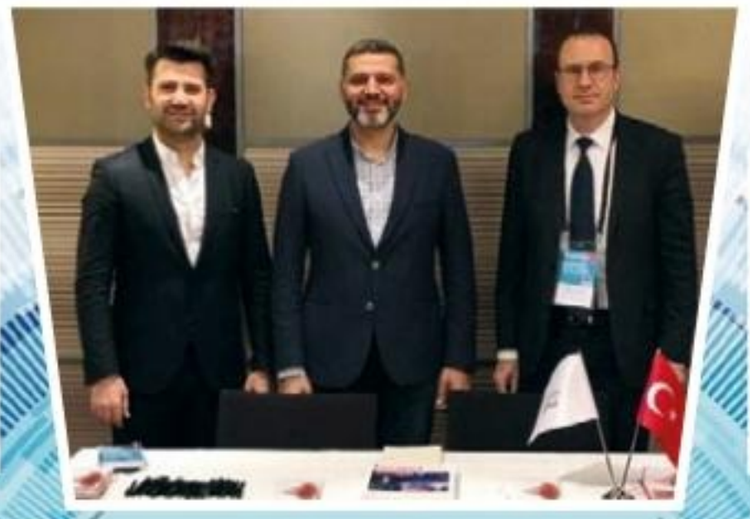
Dergilik
TURKCELL DERGİLİKTE'yiz

TEKNOKARİYER PROGRAMI İLE SEKTÖRÜN NİTELİKLİ BEYİN GÜCÜ BÜYÜYOR

Teknopark İstanbul, mühendislik bölümlerinde okuyan öğrencilerin, kariyerlerini teknoloji ve girişimcilik ekseninde geliştirmeleri için her yıl düzenlediği TeknoKariyer programı ile birçok öğrencinin Teknopark içindeki ileri teknoloji firmalarında staj yapmalarına imkan tanıyor.

Gençlerin, Teknopark bünyesindeki yüksek teknoloji firmalarında staj yaparak kariyerlerine teknoloji ve girişimcilik ekseninde yön vermeleri amacıyla Teknopark İstanbul tarafından her yıl organize edilen TeknoKariyer programı, gençlerin yoğun ilgisiyle 26 Nisan 2019 tarihinde gerçekleştirildi. Bu yılki etkinliğe İstanbul genelinden 814 mühendislik öğrencisi başvuruda bulunurken birçok aday, Teknopark İstanbul içinde yer alan firmalarda staj yapma hakkı elde etti. Teknopark İstanbul A.Ş. ve Mental İnsan Kaynakları iş birliğiyle Teknopark İstanbul konferans salonunda gerçekleştirilen etkinliğe Teknopark'ta yer alan firma yöneticileri ve çalışanlar da büyük ilgi gösterdi. Tüm gün devam eden program, Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu ve Mali ve İdari İşler Direktörü Elvan Turagay'ın açılış konuşmaları ile başladı. Programda katılımcılarla bir araya gelen Altınay Teknoloji Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Altınay, gerçekleştirdiği sunumla, Altınay Teknoloji Grubu'nun kuruluş hikayesi ve girişimcilik üzerine gençlere önemli bilgiler verdi. Hakan Altınay'ın konuşmasının ardından, Sabancı Üniversitesi'nden Dr. Cemil Arıkan moderatörlüğünde "Geleceğin Savunma Sanayii Projeleri" konulu bir panel düzenlendi. Panele; AUGEMA'dan Tarcar Kiper, Yongatek'ten Ali Baran, Fokus İleri Teknolojiler firmasından Tunç Nahi ve Alpera firmasından Deniz Özbarlı konuşmacı olarak katıldı. Öğleden sonra devam eden programda ise Teknopark İstanbul A.Ş Genel Müdür Yardımcısı Cem Duran'ın moderatörlüğünde "Teknoloji Nereye Gidiyor" konulu bir panel düzenlendi. Panele; Intertech firmasından Yılmaz Yavuz, PIWORKS'ten Harun Çalışan, STM'den Enver Küçükerman ve Appsilon firmasından Alpcan Erdoğan katıldı. Açık oturumun ardından katılımcı öğrencilerle Fikir Küpü Kuluçka Merkezi ziyareti yapılarak öğrenciler girişimcilerle bir araya getirildi.

TeknoKariyer başvurusu, birkaç elemeden geçen bir süreçten oluştu. İngilizce sınava davet edilen 792 adaydan 553 öğrenci katılım sağladı. Sınavlarda 339 aday başarıyla geçti. 264 kişi ile mülakat yapıldı ve seçilen 212 mühendis adayı, süreci başarılı bir şekilde tamamladı.



TALENT FOR BIZ KARİYER GÜNLERİNDE TEKNOPARK İSTANBUL RÜZGARI

T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından Köln, Londra, Taşkent ve Johannesburg'da düzenlenen kariyer fuarlarına katılan Teknopark İstanbul, yurt dışındaki gençlere Türkiye'de savunma sanayi ve ileri teknoloji alanlarında çalışma avantajlarını anlattı.

T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından yurt dışındaki nitelikli iş gücünü küresel ölçekteki Türk firmalarıyla bir araya getiren 'Talent for BIZ' kariyer fuarlarına Teknopark İstanbul da katılım sağladı.

Bu kapsamda; 5 Nisan 2019 tarihinde Almanya'nın Köln şehrinde düzenlenen fuarda yer alan Teknopark İstanbul standına gençlerin ilgisi büyük oldu. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi Başkanı Salim Atay, Köln, Düsseldorf Essen, Münster Başkonsolosları ile katılımcı firma temsilcilerinin katıldığı fuarın açılışında Teknopark İstanbul'u Genel Müdür Bilal Topçu başkanlığındaki heyet temsil etti.

Teknopark İstanbul 27 Nisan 2019 tarihinde Londra'da düzenlenen Talent for BIZ etkinliğinde de İngiltere'de yaşayan gençlerle bir araya geldi. 4 Mayıs 2019 tarihinde Özbekistan'ın başkenti Taşkent'te düzenlenen fuara katılım sağlayan Teknopark İstanbul standını Özbekistan İnovasyon Bakan Yardımcısı, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi Başkanı ve Taşkent Büyükelçisi ziyaret etti. Standa öğrencilerin de ilgisi yoğundu.

25 Mayıs 2019 tarihinde Güney Afrika Cumhuriyeti'nin başkenti Johannesburg'ta düzenlenen Talent for BIZ kariyer günü etkinliğinde de yerini alan Teknopark İstanbul heyeti, fuara katılan 20'yi aşkın küresel Türk şirketi ile birlikte, kariyerlerine Türkiye'nin önde gelen küresel şirketlerinde yön vermek isteyen öğrencilere Türkiye'deki çalışma avantajlarını anlattı. Fuardan önce Türkiye Cumhuriyeti Pretorya Büyükelçisi Elif Çomoğlu Ülgen Teknopark İstanbul heyetini makamında kabul etti.

TALENT FOR BIZ'İN AMACI NİTELİKLİ İŞ GÜCÜNÜ ÜLKEYE ÇEKMEK

Talent for BIZ T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından, dünyanın büyük kentlerinde düzenlenen kariyer programı ile yurt dışındaki nitelikli iş gücünü, Türkiye'nin büyük kuruluşlarına kazandırmak amacıyla gerçekleştiriliyor. Etkinliklerin öncelikli hedefi, yurt dışında eğitim gören Türk kökenli nitelikli gençlerin, iş hayatlarına Türkiye'de devam etmesini sağlamak. Savunma sanayii başta olmak üzere ileri teknolojide nitelikli mühendis kadrosunu artırmak isteyen Teknopark İstanbul da bu program kapsamında katıldığı fuarlarda, Türkiye'nin ileri teknoloji ve savunma sanayi sektöründeki hızlı gelişimi hakkında katılımcıları bilgilendiriyor.

TEKNOPARK İSTANBUL GENEL KURULU GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Güçlü yönetim, güçlü teknopark hedefiyle değişimini sürdüren Teknopark İstanbul'un yeni Yönetim Kurulu Başkanı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir oldu.

Teknopark İstanbul A.Ş.'nin 9 Nisan 2019 tarihinde Olağan Genel Kurulu gerçekleştirildi. Genel Kurul sonrası Prof. Dr. İsmail Demir Teknopark İstanbul A.Ş.'nin yeni Yönetim Kurulu Başkanı olurken, Yönetim Kurulu Üyeliğine Dr. Murat Ceran ve Prof. Dr. Halil Özer getirildi. Prof. Dr. İsmail Demir; İstanbul'dan Tekirdağ ve Kocaeli'ye kadar olan geniş bir sanayileşme coğrafyasını, Teknopark İstanbul'un bir avantajı olarak görüyor ve Teknopark İstanbul'un Ankara'da olmayan gemicilik ve denizcilik sektörlerine de ciddi katkı sağlayacak bir teknopark olduğunun altını çiziyor.

Teknopark İstanbul'un, havalimanı, toplantı ve sergi merkezi, otel, üniversite ve şirketlerle birlikte daha çekici bir yer olacağını söyleyen Prof. Dr. İsmail Demir, "Teknolojinin itici gücü savunma sanayisidir. Teknopark İstanbul'da savunma sanayi esaslı oluşturduğumuz yapılanmalar ve şirketlerle teknolojinin birçok alanında Türkiye'de hizmet verebilecek, sivil sektöre de açılabilecek farklı teknolojilerin alt yapısını oluşturacağız. Burası, savunma sanayisinin atılımına katkı sağlayacak" dedi.

TEKNOPARK İSTANBUL FİRMA TOPLANTILARINA DEVAM EDİYOR

Teknopark İstanbul firmalarının, Teknopark yönetimine talep ve görüşlerini ileterek karşılıklı görüş alış verişinde bulunmak amacıyla bir toplantı düzenlendi. 18 Haziran 2019 tarihinde gerçekleştirilen toplantıya katılan Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu, Teknopark İstanbul'da Ar-Ge faaliyetleri yürüten firma temsilcileriyle bir araya geldi. 25 firma temsilcisinin buluştuğu toplantıda, Teknopark İstanbul'daki güncel gelişmeler ve hizmetler hakkında bir bilgilendirme sunumu yapıldı. Ardından firma temsilcileri Teknopark yönetiminden taleplerini dile getirdiler. Karşılıklı görüş alış verişi sonrasında toplantıyı değerlendiren Bilal Topçu, firmalar ile direkt kurulan iletişim sayesinde birbirlerini daha iyi anlama fırsatı olduğunu belirterek "Teknopark İstanbul yönetimi ile firmalar arasında yapılacak iş birliğinin faydasını hep birlikte zamanla göreceğiz" dedi.

TEKNOPARK İSTANBUL'DA 3. ETAP YAPILARIN İNŞAATINA BAŞLANDI

Bin firma ve 30 bin Ar-Ge personeline ev sahipliği yapma hedefiyle yatırımlarını sürdüren Teknopark İstanbul'da 3. Etap yapıların A blok inşasına Haziran ayında başlandı.

Yerli oluşumlar başta olmak üzere yerli ve yabancı girişimcilerin Türkiye'nin teknoloji geliştirme kapasitesine katkıda bulunabilmesi amacı ile beş yıl önce faaliyetlerine başlayan Teknopark İstanbul, hızlı büyümesini sürdürüyor.

Firma ve girişimcilerden gelen ofis talebine cevap vermekte zorlanan Teknopark İstanbul Yönetimi, 3. Etabın inşaat faaliyetlerine 2019 Haziran ayında başladı. 2019 yılı sonunda betonarme imalatlarının, 2020 yılı sonunda tüm inşaat faaliyetlerinin tamamlanması planlanıyor.

Teknopark İstanbul 3. Etap yapılar toplam alanı 28 bin 566 metrekare olan arazi üzerine konumlandı. Toplam 113 bin metrekare kapalı inşaat alanından oluşacak. Teknopark İstanbul 3. Etap yapılarının tasarımındaki temel amaç; mekânsal konfor koşullarını gözeten, çevre dostu, görsel ve işlevsel niteliği yüksek bir mimari çevrenin gerçekleştirilebilmesi olduğu açıklandı. Verimli ve ekonomik bir yatırımla, yüksek nitelikli mimarinin dengesini kurmak amacıyla bir yanda rasyonel ve yalın bir mimari tavır benimsenirken, diğer yandan yüksek nitelikli bir mimari hedefleniyor. Teknopark İstanbul 3. Etap yapılarının tasarımındaki önemli hedeflerden biri de, çevre dostu, enerji etkin tasarım gereklerinin yerine getirilebilmesi. 3. Etap yapılar "Leed Gold" sertifikasyonu kriterlerini sağlayacak şekilde tasarlandı. 3. Etap yapıların ve Teknopark İstanbul Camii'nin tamamlanması ile Teknopark İstanbul yerleşkesinin merkezini oluşturan yapı adaları, tümüyle kullanıma açılmış olacak.

A BLOKTA LABORATUVARLAR VE PROTOTİP ATÖLYELERİ OLACAK

32 bin 407 metrekare alana sahip A blok; Kuluçka Merkezi ve Ar-Ge ofislerinin bulunduğu iki ayrı kanada sahip. Blok içerisinde kuluçka firmaların kullanımına sunulmak üzere Laboratuvarlar ve Prototip Atölyeleri tasarlandı. Bloğun Ar-Ge ofisleri bulunan kanadının yeni mezun kuluçka firmaları tarafından kullanılması öngörülüyor.

B BLOK

İkiz bloklar olarak tasarlanan ve toplam 65 bin 105 metrekare alana sahip B1-B2 Ar-Ge Blokları zemin kotunda birleştirildi. Bu alanda 900 metrekare büyüklüğünde Fuaye Alanı, 1.100 metrekare alana sahip Food-Court Alanı ve 600 metrekare büyüklüğünde 500 kişi kapasiteli çok amaçlı salon tasarlandı. Bununla beraber her yapı bloğunda kullanıcılarının yeme içme gereksinimlerini karşılayacak ticari üniteler bulunacak.

C BLOK

15 bin 795 metrekare alana sahip C blok, Maltepe Üniversitesi Ar-Ge Binası olarak kullanılacak. Blok kapsamında Ar-Ge ofisleri ile birlikte laboratuvar alanları da bulunması planlanıyor.

BASF, İNOVASYON MERKEZİ'NİN TEMELİNİ TEKNOPARK İSTANBUL'DA ATTI

BASF İnovasyon Merkezi Temel Atma Töreni; BASF Başkan Yardımcısı Laurent Tainturier, BASF Türkiye Genel Müdürü Rami Atikoğlu ve Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu'nun katılımıyla 13 Haziran 2019 günü Teknopark İstanbul yerleşkesinde gerçekleşti.

Teknopark İstanbul tarafından yaklaşık 3 bin 500 metrekare arazinin tahsis edildiği BASF, İnovasyon Merkezi çatısı altına beslenme, tarım çözümleri, evsel bakım ve endüstriyel temizlik, kişisel bakım ve hijyen, boya, mühendislik plastikleri ve poliüretan, otomotiv tamir boyaları alanında yeni çözümler, geliştirmeler ve müşteri ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar gerçekleştirilecek.

BASF Türkiye İnovasyon Merkezi ile BASF ayrıca Türkiye'de Ar-Ge merkezi statüsüne geçerek üniversiteler, akademisyenler ve öğrenciler ile birlikte üniversite-sanayi iş birliğine katkı sağlamayı hedefliyor.

2020 yılının ilk çeyreğinde faaliyete geçmesi planlanan İnovasyon Merkezi laboratuvarlar, ofis ve seminer alanından oluşacak ve tamamlandığında, Leed Gold Sertifikasına sahip olacak.

TÜRK-JAPON BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOPARK İSTANBUL'A KOMŞU OLACAK

Kurulduğunda Teknopark İstanbul'a komşu olacak olan Türk-Japon Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nde lisans düzeyinde Nükleer Bilim, Reaktör Mühendisliği, Mimarlık, İnşaat ve Deprem Mühendisliği alanlarında eğitim verilecek.

Teknopark İstanbul kampüsünün yanına kurulması planlanan Türk-Japon Bilim ve Teknoloji Üniversitesi ile ilgili Teknopark İstanbul yönetimi ile Japonya Dış işleri Bakanlığı yetkilileri arasında ikili görüşme gerçekleştirildi. Ziyarette Japon heyete, üniversite kurulması planlanan arazi hakkında bilgilendirme yapıldı. 1,5 milyon metrekarelik alana kurulması planlanan Türk-Japon Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nin eğitim dili yüzde 100 İngilizce olacak. Üniversitede, lisans düzeyinde Nükleer Bilim, Reaktör Mühendisliği, Mimarlık, İnşaat ve Deprem Mühendisliği alanlarında eğitim verilecek.

Üniversite kanun kapsamında kurulan Türk-Japon Bilim ve Teknoloji Vakfı (TJBTV) tarafından yönetilecek. Mütevelli Heyeti tarafından yönetilecek ilk devlet üniversitesi olacak.

ASELSAN, TCG ANADOLU'NUN SAVAŞ SİSTEMLERİNİ TEKNOPARK İSTANBUL'DA GELİŞTİRİYOR

ASELSAN Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Kaval, Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu'yu ziyaret ederek Teknopark İstanbul'da yürütülen çalışmalar hakkında bilgi aldı. ASELSAN, Sedef Tersanesi'nde inşası devam eden Çok Maksatlı Amfibi Hücum Gemisi (LHD) TCG Anadolu'nun tüm savaş sistemlerini Teknopark İstanbul'daki Ar-Ge ofisinde gerçekleştiriyor. Türkiye için önemli bir projenin milli savaş sistemlerini Teknopark'ta gerçekleştiriyor olmanın verdiği anlamla Mustafa Kaval ziyaret sırasında TCG Anadolu'nun maketini Genel Müdür Topçu'ya takdim etti.

TEKNOPARK İSTANBUL İLE DEMOKRATİK KONGO CUMHURİYETİ ARASINDA İŞ BİRLİĞİ ANLAŞMASI İMZALANDI

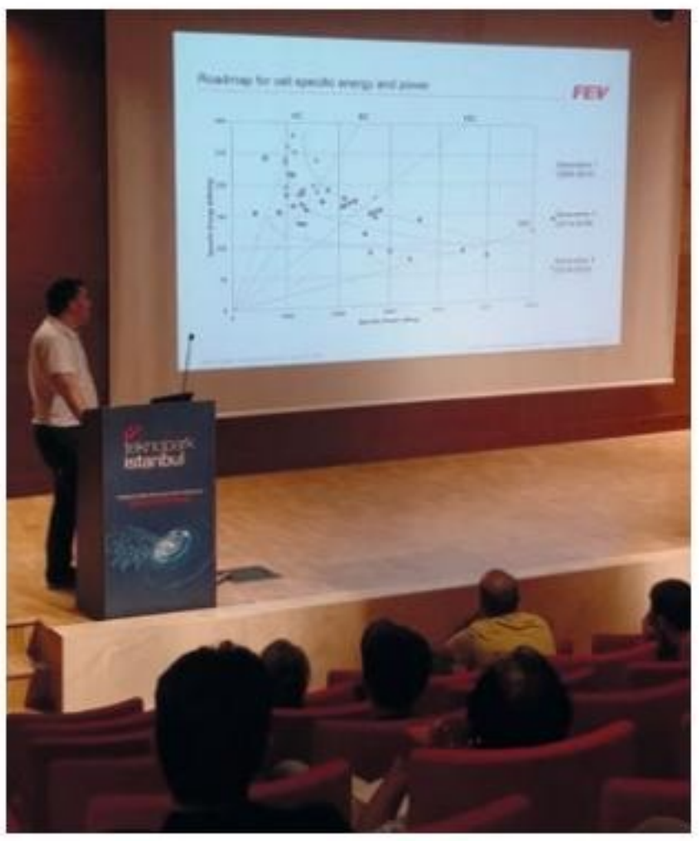
THE BYTHIAH PROJECT ile Teknopark İstanbul arasında iyi niyet ve iş birliği anlaşması imzalandı. THE BYTHIAH PROJECT yürütücüsü Amour ZALIA ile Teknopark İstanbul Yönetim Kurulu Danışmanı Dr. Ata Şenlikçi arasında 13 Haziran 2019 tarihinde imzalanan iş birliği anlaşması ile; iki kurum arasında teknoloji değişimi, girişimciliğe dayalı yenilikçi bir iş birliği yapısı kurulması, öğrenci ve akademisyen değişimlerini öngören uzun vadede iyi niyete dayalı bir anlaşmanın temeli atılmış oldu. Anlaşma ile Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Türkiye'deki iş heyetlerinin bir araya getirilerek ortak B2B görüşmeler düzenlenmesi ve iki ülke şirketlerine teknoloji ve inovasyon alanında yapılacak yatırımlar konusunda destek verilmesi kararlaştırıldı.

FEV TÜRKİYE, 48V BATARYA YÖNETİM SİSTEMİNİ TEKNOPARK İSTANBUL FİRMALARINA ANLATTI

Türkiye'nin mühendislik servis sağlayıcılarından FEV Türkiye, Teknopark İstanbul'da bir seminer düzenleyerek, Teknopark firmalarına hibrit araçlar için geliştirdikleri 48V batarya yönetim sistemini anlattı. 2011 Aralık ayında kurulan FEV Türkiye, 125 kişilik uzman mühendislik kadrosuna sahip. FEV Türkiye Elektrikli Araçlar Departman Yöneticisi Dr. Murat Demirci, Lityum İyon batarya sistemleri hakkındaki en son teknolojik gelişmeler üzerine 19 Haziran 2019 tarihinde Teknopark İstanbul Konferans Salonu'nda verdiği seminerde, hibrit araçlar için geliştirdikleri 48V batarya yönetim sistemiyle ilgili teknik detayları Teknopark firmaları ile paylaştı.

FEV Türkiye tarafından hibrit araçlar için geliştirilen 48V batarya yönetim sisteminin teknik özellikleri:

- Supports upto 15 cell inputs
- HW design based on Infineon TriCore™ Aurix™ TC275 and TLF35584 power management IC
- Cell balancing with PWM, upto 250mA
- Upto 8 measurement inputs for cell and cooling inlet/outlet temperatures
- Upto 4 HS/LS contactor/relay drivers with diagnostics and coil economizer application at 20kHz
- Precharge resistor and precharge switch with galvanic isolation
- 4 CAN-FD and 1 LIN interfaces with wake up capability
- 2 SENT inputs for external sensors
- 2 Hall-effect current sensor supply and analog inputs
- 1 shunt amplifier circuit for DC bus



- HVIL input
- Spare analog inputs, digital inputs, HSD and LSD are available for further functions

SAHA EXPO 2020'NİN HAZIRLIKLARI BAŞLADI

SAHA İstanbul tarafından, 2018 yılında ilki gerçekleştirilen, uluslararası pek çok anlaşmanın imzalandığı, yoğun ilgi gösterilen SAHA EXPO Fuarı'nın ikincisi 25 - 28 Mart 2020 tarihlerinde gerçekleştirilecek.

Savunma Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği SAHA İstanbul tarafından 2018 yılında birincisi gerçekleştirilen SAHA EXPO Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayi Fuarı'nın ikincisi için hazırlıklara başlandı. 25 - 28 Mart 2020 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde 9-10 ve 11'inci salonlarda düzenlenecek olan SAHA EXPO 2020, çok daha fazla firmanın katılımıyla, çok daha büyük bir alanda gerçekleştirilecek.

SAHA EXPO 2020'de denizcilik, havacılık ve uzay sanayiinde harekat ortamında kullanılacak, en modern platformların alt sistemlerinin ve komponentlerin tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesine yönelik çalışan yerli firmaların ürünleri sergilenecek. SAHA İstanbul üyesi ana yüklenici firmaların da katılımıyla gerçekleştirilecek SAHA EXPO 2020'de katılımcı firmalar ulusal ve uluslararası ana üretici firmalar ile bir araya gelecek, kendilerini tanıtma, üretim yeteneklerini ve potansiyellerini gösterme fırsatı bulacak.

TÜBİTAK 2242 ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJE YARIŞMALARI BAŞLADI

TÜBİTAK 2242 üniversite öğrencileri araştırma proje yarışması, 11 Temmuz Perşembe günü Marmara Üniversitesi 125. Yıl amfisinde gerçekleştirildi. Dört aşamadan oluşan programın amacı, ön lisans ve lisans öğrencilerinin, ülkemizin ihtiyaç duyduğu tüm alanlarda bilimsel çözümler üretmelerini ve bu doğrultuda bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yönelik projeler geliştirmelerini teşvik etmek.

Dört aşamadan oluşan programın final aşaması, Eylül ayında Ankara TÜBİTAK'ta düzenlenecek ve tüm bölgelerden gelenlerle final yarışması yapılacak.

İlk üç aşamadaki bölge yarışmalarında projeler, akademisyenlerden oluşan jüri tarafından mülakat yoluyla değerlendirildi. Mülakat sırasında proje sahibi öğrenciler birer sunum yaptı. Başarılı bulunan projelere birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri verildi. Bölge birincileri final yarışmasına davet edilerek, ödül alan öğrencilere para ödülü ve başarı belgesi verildi. Proje danışmanları ise para ödülüyle ödüllendirildi.

Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu, ödül töreninde dereceye giren öğrencilere ödül verdi. Ayrıca finalist öğrencileri Teknopark İstanbul Kuluçka Merkezi'ne davet ederek hızlandırma eğitimlerine katılım ve ön kuluçka hizmetinden yararlanma imkanı sunulacağını belirtti.

VR AWARDS'TA FİNALE KALAN ORKA'NIN ŞANSI YÜKSEK

Teknopark İstanbul'da, eğitim teknolojileri başta olmak üzere, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik alanlarında, Ar-Ge çalışmaları yapan Orka, AIXR tarafından organize edilen International VR Awards'da "VR Education and Training of the Year" kategorisinde finale kalan 10 firmadan biri olmayı başardı.

2011 yılından beri Ar-Ge faaliyetlerinin tamamını kendi özkaynakları ile yapan Orka, Ar-Ge çalışmalarının çıktısı olan ürünlerin tamamını uluslararası kurum ve kuruluşların çözüm ortağı olarak ticarileştirmeyi başardı.

Ar-Ge süreçleri esnasında butik ve dışa kapalı olarak kendini konumlandıran firma, bu yıl strateji değiştirerek markete açık bir oyuncu olmaya karar verdi. Bu karar ardından ise teknolojisi ve ürünlerinden birisi ile "International VR Awards" yarışmasında adını finale yazdırmayı başardı. "VR Education and Training of the Year" kategorisinde 10 finalist arasında yer alan Orka'nın kurucusu Levent Şen, güçlü rakiplerinin bulunduğu yarışmadan oldukça umutlu.

"Birkaç aylık süreç içerisinde Orka'dan uluslararası pek çok güzel haber geleceğini söyleyebilirim" diyen Levent Şen, finale kalan projenin ardında uzun bir AR-Ge süreci olduğunu belirtiyor. Ödüle aday gösterilen ürünün ticari bir amaçla değil, şirketin sosyal sorumluluk projelerinden birisi olması da, kategorideki diğer adaylar arasında Orka için bir fark yaratıyor.

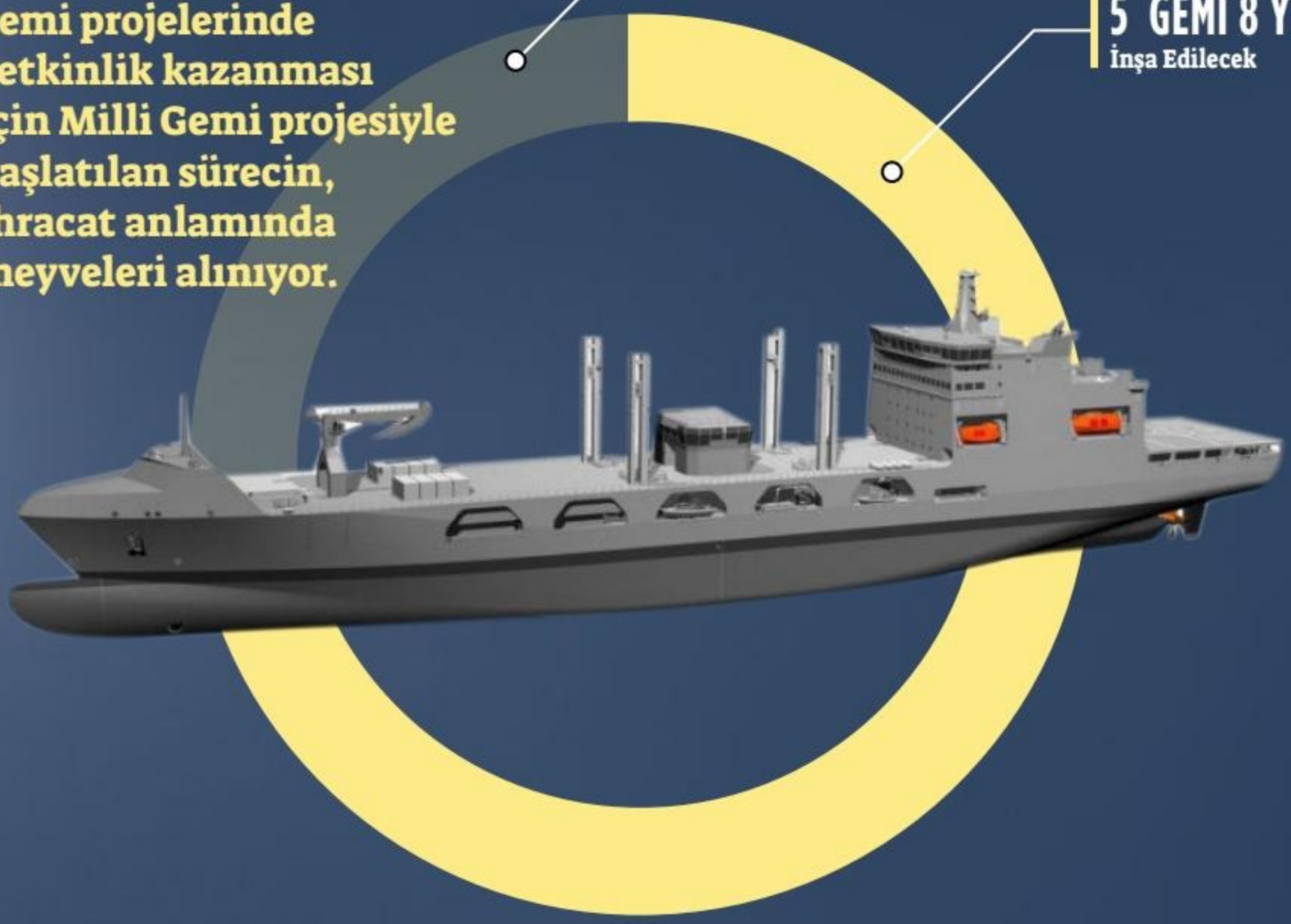
VR endüstrisinde yüksek prestijli bir yere sahip olan yarışmada finalistler, tamamen sektördeki profesyonellerden oluşan oldukça büyük bir juri heyeti tarafından değerlendirilmiş. Orka'nın kurucusu Levent Şen; "Jüri adayları yenilikçilik, pratiklik, uygulanabilirlik, verimlilik gibi bazı kriterlerde değerlendirerek bir eleme yapıyor. Bu da özellikle 2022 yılında 62 milyar Amerikan Doları olacağı tahmin edilen VR endüstrisinde, öncü firmalar arasında olabileceğimizin bir göstergesi ve firmamızın potansiyelinin bir değerlendirmesi olarak düşünülebilir" yorumunu yapıyor.

HİNDİSTAN'IN 5 GEMİ İHALESİNİ TAIS KAZANDI

Anadolu, Sedef ve Sefine tersanelerinin güç birliğiyle oluşturulan TAIS, Hindistan donanması için yapılacak beş gemiyi kapsayan 2,3 milyar dolarlık ihaleyi kazandı. Proje kapsamında gemiler, Hindistan'daki bir tersanede inşa edileceği için TAIS, Hindistan'a know how transferi yapmış olacak.

Asya ve Orta Doğu ülkelerinin ihtiyaç duyduğu askeri gemi projelerini Türkiye'de gerçekleştirmek amacıyla üç tersane tarafından kurulan TAIS, ilk ihalesini kazandı. Türk savunma sanayisi ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı için askeri gemi ve botlar üreten Anadolu, Sedef ve Sefine tersanelerinin oluşturduğu bir şirket olan TAIS, askeri gemi projelerinde bugüne kadar edindikleri tasarım ve üretim tecrübelerini transfere hazırlanıyor. Teknopark İstanbul'da kurulan ve Türkiye'nin en büyük kümelenmesi olan SAHA İstanbul'un da üyesi olan TAIS, proje kapsamında yerel bir tersaneyle birlikte gemilerin üretimini Hindistan'da gerçekleştirecek. Proje kapsamında Hindistan donanması için 45 bin tonluk beş adet filo destek tankeri (FFS) inşa edilecek. TAIS, projede tersanenin modernizasyonu, gemilerin tasarımı, mühendislik hizmetleri, üretimin planlanması ve yönetilmesi, gemi inşa malzemeleri şartnamelerinin

Milli Savunma Başkanlığı tarafından, özel sektör tersanelerinin, askeri gemi projelerinde yetkinlik kazanması için Milli Gemi projesiyle başlatılan sürecin, ihracat anlamında meyveleri alınıyor.



hazırlanması, ana malzemelerin sağlanması görevlerini üstelenecek.

Kazanılan ihalenin kontratını pilot tersane olarak TAIS kurucu ortaklarından Anadolu Deniz İnşaat Kızakları imzalayacak. Toplam değeri 2,3 milyar dolar olan projenin tamamlanması için sekiz yıllık bir süreç öngörülüyor.

Yurt dışı pazarlara yönelik yoğun bir çalışma yürüten TAIS, ilk projesini Hindistan'dan kazandı. Dünyanın en zor pazarlarından birinde, en büyük global rakiplere karşı ihaleyi kazanmış olmanın Türkiye'nin askeri gemi inşasında geldiği nokta açısından büyük önem taşıdığı belirtiliyor. Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından, özel sektör tersanelerinin, askeri gemi projelerinde yetkinlik kazanması için Milli Gemi projesiyle başlatılan sürecin, ihracat anlamında meyveleri alınıyor.

İhale ilgili TAIS'ten yapılan açıklamada; Savunma Sanayii Başkanlığı'nın askeri gemi inşa alanında uluslararası bir marka yaratma vizyonu doğrultusunda kurulan TAIS'in ilk önemli projesine başlamasının gururunu yaşadıkları belirtildi. Beş geminin inşasında SAHA İstanbul üyelerinin projede yer almaları konusunda çalışmalar yürütüleceği vurgulandı. Açıklamada; "Bu çok önemli projenin, Türk gemi inşa ve savunma sanayilerinin geleceği için başarılı bir referans proje olması amacıyla tüm ekiplerimizle inançla çalışmaya devam edeceğiz. Bu başarıdan aldığımız güçle başka ülkelerde takip ettiğimiz projelerde de benzer sonuçlar almak için tasarım, mühendislik ve iş geliştirme ekiplerimizle devletimizin verdiği ihracat hedefleri doğrultusunda, tutkuyla çalışacağız. Ülkemize hayırlı olsun" denildi.

"MÜHENDİSLİK İHRAÇ EDER NOKTADAYIZ"

Türk savunma sanayisinin son dönemde yapılan çalışmalarla belli bir olgunluk seviyesine ulaştığını söyleyen SAHA İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı Haluk Bayraktar, TAIS'in Hindistan'da önemli bir başarıya imza attığını belirterek şöyle konuştu: "Bundan 20 yıl önce yerli tersanelerimiz yabancı ana ortak olmaksızın savunma sanayisinde iş alamıyordu. Ülkemizde gerçekleşen milli ve özgün üretim modeliyle tersanelerimiz hem ana yüklenici olarak sorumluluk üstlenmeye hem de mühendislik hizmetlerini ihraç etmeye başladı. Bu, sektörümüz ve ülkemiz adına gurur kaynağı."

ÖNCELİĞİMİZ, İŞ BİRLİKLERİYLE AR-GE VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMAK

Teknopark İstanbul'un kendine özgü yapısına göre Teknoloji Transfer Ofisi'ni de yapılandırmaya çalıştıklarını söyleyen Teknoloji Transfer Ofisi Müdürü Bilal Çinici, sanayi-sanayi iş birliği kavramını ön plana çıkararak, yetkin firmalar arasında köprü kurup, Ar-Ge verimliliğini artırmak istediklerinin altını çiziyor.

Teknoloji Transfer Ofislerinin, teknoparkların en canlı tarafları olduğunu söyleyen TTO Müdürü Bilal Çinici, her TTO'nun da bağlı olduğu teknoparkın yapısına göre şekillendiğini belirtiyor. Bu bağlamda Teknopark İstanbul'un yapısına değinen Çinici, "Teknopark İstanbul; üniversite teknoparklarına göre kendini ayrı bir alanda konumlandırmakta, üniversitelerin buraya dahil olabildiği, firmaların ofis kiralayabildiği, hatta ve hatta kendi binalarını yapabildiği bir altyapı ve sisteme sahiptir. Teknoloji Transfer Ofisi'nin de organizasyon yapısı, bu yapıya göre kurgulanmaktadır" ifadelerini kullandı.

TÜBİTAK'ın TTO'ların sorumluluğu olarak vermiş olduğu beş modülü, kendi yapılarına uyarlayarak dört modüle indirgediklerini ifade eden Çinici, "İş Birliği Geliştirme ve Eğitim Modelleme, Proje Geliştirme ve Model Planlama, Kümelenmeler, Sınai Mülkiyet Hakları ve Ticarileştirme Modülü, bizim organizasyon yapımızı oluşturuyor" diyor.

Diğer TTO'lar gibi üniversiteden teknoparklara veya sanayiye teknoloji transferi noktasında hizmet verdiklerini söyleyen Çinici, odak noktalarına ise sanayi-sanayi iş birliklerini aldıklarının altını çizerek şöyle devam ediyor: "Biz teknoparktaki Ar-Ge firmaları ile üniversiteler ve sanayi arasındaki bir köprüyüz. Aslında bu köprü görevi, sadece tek bir modülümüze ait. Teknopark İstanbul içindeki firma ve kurumlarda görev yapanların birer sanayi veya akademisyen

olmadığının farkındayız. Buradaki firmaların amacı, projelerini ürüne ve seri üretime dönüştürebilmek. Bu nedenle üretim tarafındaki Ar-Ge bölümlerini buraya taşıyorlar. Buradaki sinerji ve iş birliklerinden yararlanarak projeleri burada geliştirmek istiyorlar. TTO'nun sorumluluğu da bu noktada büyük önem taşıyor. Bu nedenle biz burada yetkinliklerin harmanlaşmış olduğu bir sistem kurmaya çalışıyoruz. Daha ağırlıklı olduğumuz bölüm sanayi tarafı. Sanayicinin seri üretim aşamasına kadarki araştırma geliştirme çalışmalarını burada gerçekleştirme sürecinde destek oluyoruz.

TTO olarak biz sanayi-sanayi iş birliği kavramını ön plana çıkarmak istiyoruz. Teknopark içindeki firmaların kendi aralarında veya teknopark dışındaki büyük sanayiciler ile iş birliği yapmaları ve ortaya çıkaracakları Ar-Ge çalışmasının ürününü de yine bizim kanalımız ile dışarıya satabilmelerine destek olacak bir sistem kurduk. Kendi bünyemizde akademisyen bulundurmak yerine üniversitelerin TTO'ları ile iş birliği yapıyoruz. Böylelikle firmalarımız için daha hızlı ve nitelikli profesyonel hizmet alabiliyoruz. Teknoparklar, fikirlerin projeye ve projelerin prototipe dönüştürülebileceği alanlar. Biz TTO olarak fikir aşamasından, ürün sürecine kadar girişimci ve firmalara bahsettiğim dört modül üzerinden destek veriyoruz. Teknopark İstanbul girişimci/firmalarımızı; fikirden prototipe, tüm konularla ilgili yardımcı olabilmemiz için TTO'ya bir çay içmeye bekliyoruz.

TTO olarak odaklandığımız bir diğer nokta ise Kümelenmeler. Türkiye'nin en büyük kümesi olan Saha İstanbul, Teknopark İstanbul bünyesinde oluşmuş. Ayrıca Ar-Ge Merkezleri İş Birliği Platformu (ARGEMİP) İstanbul Sağlık Endüstrisi Kümelenmesi (İSEK) ve Türk Denizcilik Kümelenmesi gibi odak teknoloji alanlarımızda kümelenmelerimiz var."

TTO KIDEMLİ UZMAN
İDRİS HOCAOĞLU

İŞ BİRLİĞİ GELİŞTİRME VE EĞİTİM MODELLEME MODÜLÜ

İş Birliği Geliştirme ve Eğitim Modelleme Modülü, TÜBİTAK'ın belirlemiş olduğu "Farkındalık, Tanıtım ve Eğitim" modülü ile "Üniversite-Sanayi İş Birliği" modülünün birleşimidir. Teknoparkımızda yer alan Ar-Ge firmalarımıza ve Girişimcilerimize yetkinliklerini artıracak eğitimler modelliyor ve gerçekleştiriyoruz. Bu kapsamda NAYEM (Niteliği Arttırılmış Yenilikçi Eğitim Modeli) olarak adlandırdığımız kapalı grup sınıflarımızda düzenlediğimiz yeni bir eğitim modeli geliştirdik. NAYEM eğitimlerimizi belirlerken ekosistemimize uygun olması, Ar-Ge firmalarımızın ve girişimcilerimizin gelişime açık yönlerini iyileştirmesi veya güçlü oldukları yönleri daha da geliştirmesine dikkat ediyoruz. Her hafta bir adet NAYEM eğitimimiz olmakla birlikte ekosistemimize uygun ve güncel ihtiyaçlara hitap eden düzenlediğimiz seminerleri de ilave ettiğimizde, her hafta ortalama üç adet etkinlik düzenliyoruz. Düzenlediğimiz eğitimleri, iş gücündeki niteliği artırmanın yanında bizim asıl hedefimiz olan iş birliklerinin kurulması için araç olarak görüyoruz.

Eğitimler, Ar-Ge firmalarımızın ve girişimcilerimizin birbirilerini tanımasına, ekosistemi tanımasına ve birbirleriyle etkileşim kurmasına büyük katkı sağlıyor.

İş Birliği Geliştirme modülü ile üniversite-sanayi iş birliğine destek vermemizin yanında eforumuzun büyük bölümünü Teknopark İstanbul'un ekosistemine ve potansiyeline uygun olan sanayi-sanayi iş birliğini oluşturmaya harcıyoruz. Odak noktamıza sanayi-sanayi iş birliğini alarak bu kavramı ön plana çıkaracak çalışmalarımız tüm hızıyla devam etmekte. Büyük ölçekli Ar-Ge firmalarımızla orta-küçük ölçekli firmalarımızı ve girişimcilerimizi bir araya getirecek iş birliği çalışmaları gerçekleştiriyoruz. Bunun somut sonuçlarını almaya başladık. Yakın zamandan örnek vermek gerekir ise Ziraat Teknoloji ile bünyemizde yer alan 10'a yakın yazılımcı firmayı bir araya getirerek B2B görüşmeler sağladık. Üç firma ile ilerlediler ve bir firma ile iş birliği noktasına geldiler. Sadece kampüs içindeki değil Teknopark İstanbul dışındaki firmalar ve Ar-Ge Merkezleri ile Teknoparkımızdaki firmalarımızı bir araya getirmek için çalışmalar yürütüyoruz.

TTO KIDEMLİ UZMAN KENAN AYDIN

PROJE GELİŞTİRME VE MODEL PLANLAMA MODÜLÜ

Teknopark İstanbul'a özel, fikirden prototipe kadar tüm süreçler ile ilgili modeller oluşturuyoruz ve paydaşlarımıza uyarlayarak birlikte geliştiriyoruz. Proje Destek Modeli (PDM)'nden Akademik Destek Modeli (ADEM)'ne kadar pek çok yeni model üzerinde çalışmalarda bulunuyoruz.

Firmalarımızı ziyaret ederek yetkinlik analizini çıkarıyoruz. Bu analiz sonuçlarına göre firmalarımızı devlet desteklerine yönlendirerek; hangi devlet desteğinden hangi aşamada yararlanabilecekleri ve bu desteklerle birlikte kendilerini daha hızlı nasıl büyütebilecekleri ile ilgili bir yol haritası hazırlıyoruz. Devlet desteklerinden yararlanmaları için proje dokümanlarının hazırlanmasında da yardımcı oluyoruz. Ayrıca proje hazırlama süreciyle ilgili eğitim atölyeleri düzenleyerek firmaların bu konudaki yetkinliklerini arttırmaya çalışıyoruz.

Teknopark İstanbul'un üniversiteler ile olan ilişkisinin arttırılmasına katkıda bulunuyor ve ortak projeler geliştiriyoruz. Üniversiteler ile iş birliği halinde eğitimler düzenliyoruz ve Teknopark İstanbul firmalarının ihtiyaçları doğrultusunda üniversiteler ile ortak altyapı projeleri hazırlıyoruz. Bu kapsamda; Marmara Üniversitesi ile Marmara Üniversitesi Ürün Geliştirme Merkezi (MÜRGEMER) ve Yenilikçi Arayüz Yapıları (YAY) Platformu, Özyeğin Üniversitesi ile LeanLab ve Gebze Teknik Üniversitesi ile FabLab projelerini gerçekleştiriyoruz. Ayrıca TÜBİTAK Sanayi Yenilik Ağ Mekanizması (SAYEM) projeleri ile Teknopark İstanbul aracılığıyla üniversiteler ile firmalarımızın yüksek teknoloji üzerine projeler geliştirmesini sağlıyoruz.

Firmalarımızın Avrupa Birliği projelerinden daha fazla yararlanması için uygun proje çağrılarını takip ediyor ve firmalarımıza uyan konsorsiyumları bularak firmalarımızı dahil ediyoruz. Firmalarımızın AB fonlarından daha çok yararlanmasına katkıda bulunuyoruz.

Teknopark İstanbul'da bugüne kadar gerçekleştirilen projelerin sayısı yaklaşık 1.500 ve bu projelerden elde edilen gelir de 2,5 milyar TL civarında. Hedefimiz; devlet destekli proje sayılarını daha çok artırmak ve ticarileşmelerine katkıda bulunmak. Firmalarımızı doğru yönlendirebilirsek, olumlu sonuçlar alınabileceğine inanıyoruz.

TTO PATENT UZMANI NURCAN ALTAY

SINAİ MÜLKİYET HAKLARI VE TİCARİLEŞTİRME MODÜLÜ

Sınai Mülkiyet Hakları ve Ticarileştirme Modülü, TTO bünyesinde yeni hizmet verdiğimiz bir alan. Bu kapsamda; marka tescil, endüstriyel tasarım, patent ve faydalı model konularında danışmanlık hizmeti vermekteyiz. Teknoparkın sağladığı önemli bazı avantajlar var, firmalarımızın ve girişimcilerimizin bu avantajlardan faydalanmasını istiyoruz. Örneğin; TeknoDestek dediğimiz bir program var ve ön araştırma raporu ile patent/faydalı model çıktısı elde edebilecek girişimci/firmalarımızın başvurularına 2.500 TL + KDV gibi bir destek veriyoruz. Firmalarımız bize ulaşırlarsa, detaylı bilgileri kendileriyle paylaşabiliriz.

Önem verdiğimiz bir diğer konu ise patent konusunda farkındalığı arttırmaya yönelik yaptığımız eğitimler. Bunun için Teknoparkımızda açık ve kapalı oturumlarla eğitimler düzenliyoruz. Bu eğitimlerle özellikle girişimci/firmalarımızın hak kaybına uğramamalarını ve patent süreçlerinde doğru adımlarla ilerlemelerini amaçlıyoruz.

2017 yılında yürürlüğe giren 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ile birlikte artık kapsamlı yasal haklar söz konusu. Buluşumuz, akıl ürünümüzün üzerinde yasal olarak da hak iddia etmek istiyorsak, yetkili kurumlara başvurularımızı yapmamız gerekiyor.

Girişimci/Firmaların üzerinde çalıştıkları birçok önemli proje var. Bu projelerin hedef pazarlarda patentli olup olmadığı veya pazara sürüldüğünde önüne çıkabilecek engellerin önceden tespit edilmesi adına patent veri tabanlarından ilgili ön araştırmaların yapılması gerekiyor. Ciddi projeler öncesi yapılan araştırmalar ile patent ihlallerinin önüne geçilebiliyor. Ayrıca ön araştırma aşamasında ilgi alanımıza yönelik yeni teknolojilerden de haberdar olma şansını yakalayabiliyoruz. Patentli bir ürün üzerine çalışmak ciddi zaman ve para kaybı olacaktır. Çıktısı olacak her bir projenin, ülke ekonomisine katkı sağlayacağını da unutmamak gerekiyor.

Patent konusu günümüzde çok konuşuluyor. Dünyadaki dev markaların patent savaşları, patentini almadığı için tarih sayfalarında geri planda kalan Nikola Tesla gibi bulunmaz mucitler, Elon Musk gibi geleceğe yatırım yapan ve teknolojinin gelişmesi için patent haklarını kullanıma açan yeni nesil bilim insanları bile günlük konuşma ve haber konuları arasında yer alıyor. Artık gelecek patentlerle takip edilecek de diyebiliriz.

TÜRKİYE'NİN AKADEMİ ÖDÜLLERİ İÇİN GERİ SAYIM BAŞLADI

İlim Yayma Vakfı tarafından nitelikli bilim insanlarını topluma kazandırmak için hayata geçirilen "İlim Yayma Ödülleri" organizasyonunun ilki, Aralık 2019 tarihinde gerçekleştirilecek.

1

973 yılında, vatana ve millete faydalı olabilecek iyi insanlar yetiştirme misyonu ile kurulan ve bugüne kadar bu amaç doğrultusunda çalışan Türkiye'nin en önemli sivil toplum kuruluşlarından biri olan İlim Yayma Vakfı, "İlim rütbesi, rütbelerin en yücesidir" düsturuyla çalışmalarına yoğun bir şekilde devam ediyor. Vakıf son olarak; ilim ve bilim alanında çalışmalar yapan kişileri desteklemek, teşvik etmek, topluma fayda sağlayacak çalışmaları keşfetmek ve ülkemizin akademik alandaki yükselişine katkı sağlamak amacıyla "İlim Yayma Ödülleri" organizasyonunu hayata geçirmek için harekete geçti.

İlim Yayma Vakfı Akademik Danışma Kurulu, yaklaşık 1,5 yıldır benzer tüm etkinlikleri inceleyerek ayrıntılı bir çalışma ortaya koydu. Çalışma sonucunda hazırlanan İlim Yayma Ödülleri Programı'nın; birçok açıdan ilkleri bünyesinde barındıran, Türkiye'deki en prestijli, en saygın "akademik ödül programı" niteliği taşıması amaçlanıyor. Yapılacak yaklaşık beş ödül organizasyonunun ardından ise programın uluslararası düzeye taşınması planlanıyor.

İlim Yayma Ödülleri Akademik Tanıtım Toplantısı'nın ilki 3 Temmuz'da, 200'ün üzerinde akademisyenin katılımıyla Sheraton Ataşehir'de yapıldı.

Toplantıda konuşan İlim Yayma Vakfı Mütevelli Heyeti Başkan Vekili Necmeddin Bilal Erdoğan, ilme tabi olan ve buna gönül veren akademisyenlerin İlim Yayma Vakfı tarafından ödüllendirilecek olmasından dolayı gurur duyduğunu belirterek, "Bu ödül Türkiye'nin ödülü olacak" dedi. İlim Yayma Ödülleri'nin kendi rüştünü ispat ederek, bilinirliğinin artmasını temenni eden Erdoğan, bilim ve ilim insanlarını başvuru yapmaya davet etti.

Akademik süreci nitelikli ve yetkin akademisyenler tarafından yürütülecek olan İlim Yayma Ödülleri'nde, seçilen çalışmalara toplam 500 bin TL değerinde ödül verileceği açıklandı.

SAVUNMA SANAYİSİNDE ‘NİTELİKLİ İSTİHDAM’ ÖNCELİĞE ALINDI

Ürettiği teknolojiler ve yarattığı ekonomi ile son yılların en gözde sektörü haline gelen savunma ve havacılık sanayisi, nitelikli insan gücü ihtiyacını da beraberinde getiriyor. Cumhurbaşkanlığı, yurt dışında düzenlediği Talent for BIZ fuarları, Savunma Sanayii Başkanlığı VizyonerGenç ve SAYP programı, Teknopark İstanbul da TeknoKariyer etkinlikleriyle sektördeki nitelikli insan gücünü artırmaya çalışıyor. Sektörün mevcut istihdamı 67 bini aştı. Yeni siparişler ve Ar-Ge harcamaları istihdamın artacağını gösteriyor.

Savunma ve havacılık sanayi cirosu, 2018 yılında da büyümeye devam etti. SASAD'ın verilerine göre; iki milyar doları ihracat olmak üzere sektörün yıllık cirosu 8.8 milyar dolar oldu. İş hacmindeki büyüme, sektör istihdamına da olumlu yansıdı ve sektörün toplam istihdamı 67 bini aştı. Savunma ve havacılık sanayisinde kişi başı cironun 130 bin dolar olması, sektörün nitelik ve katma değer yönünü gösteriyor. Gelecek dönemde büyümesini sürdürecek olan sektöre nitelikli genç insan gücü kazandırmak, Savunma Sanayii Başkanlığı başta olmak üzere sektördeki şirket ve kurumların önceliği haline geldi.

Cumhurbaşkanlığı, yurt dışında düzenlediği Talent for BIZ fuarları ile, Savunma Sanayii Başkanlığı Vizyoner Genç ve SAYP programı ile, Teknopark İstanbul da TeknoKariyer etkinlikleriyle sektördeki nitelikli insan gücünü artırmaya çalışıyor.

TALENT FOR BIZ İLE NİTELİKLİ GENÇLER ÜLKEYE ÇEKİLECEK

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Himayelerinde T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından, dünyanın büyük kentlerinde düzenlenen kariyer programı ile yurt dışındaki nitelikli iş gücünü, Türkiye'nin büyük kuruluşlarına kazandırmak amacıyla gerçekleştiriliyor. Etkinliklerin öncelikli hedefi, yurt dışında eğitim gören Türk kökenli nitelikli gençlerin, iş hayatlarına Türkiye'de devam etmesini sağlamak. 2019 yılı içerisinde, Talent for BIZ etkinlikleri, Almanya, İngiltere, Özbekistan ve Güney Afrika'da düzenlendi.

Savunma sanayii başta olmak üzere ileri teknolojide nitelikli mühendis kadrosunu artırmak isteyen Teknopark İstanbul da bu program kapsamında katıldığı fuarlarda, Türkiye'nin ileri teknoloji ve savunma sanayi sektöründeki hızlı gelişimi hakkında katılımcıları bilgilendiriyor.

VİZYONER GENÇ'E İLGİ ARTIYOR

Savunma sanayi Başkanlığı tarafından geçen yıl ilk kez düzenlenen Savunma Sanayi Zirvesi'nde tanıtılan Vizyoner Genç Projesi, Türkiye Cumhuriyeti'nin gelecek vizyonuna ulaşmasındaki en önemli sermayenin gençlik olduğunun farkında olarak gençliğin kariyer hedeflerine ve profesyonel hayatlarına katkıda bulunmak, onların bu yolculuğunda yanlarında olmak için hayata geçirildi.

Türk Eğitim ve Teknoloji A.Ş. tarafından yürütülen kariyer ve kişisel gelişim portalı Vizyoner Genç, Türkiye'nin yükselen savunma sanayisindeki kariyer olanakları, en son gelişmeler ve kariyer hayatı için fayda sağlayan içerikleri bünyesinde barındırıyor. Vizyoner Genç internet sayfası üzerinden, Türk savunma sanayisinin amiral gemisi konumundaki firmaların iş ilanlarının yanı sıra staj duyurularına da ulaşmak mümkün oluyor.

Siteye kayıt olarak profil oluşturan kişi sayısının 24 bin civarında olduğu belirtiliyor. Türkiye'nin dört bir yanından çoğunluğu 18-34 yaş aralığındaki kullanıcıların, yaklaşık iki milyondan fazla erişim sağladığı bir platform haline geldi. Sitede staj ilanlarının yayımlanmasıyla birlikte 35 bine yakın staj başvurusu yapıldı.

SAYP İLE SAVUNMA ALANINDA AR-GE ELEMANLARI YETİŞTİRİLİYOR

Savunma Sanayii Başkanlığı'nın, sektördeki nitelikli insan gücünü

RAKAMLARLA SAVUNMA SANAYİSİNİN SAĞLADIĞI KATMA DEĞER (2018)

67.239
Toplam İstihdam

130.304$
Kişi Başı Ciro

8.761 M$
Toplam Ciro

SAVUNMA VE HAVACILIK SANAYİSİNİN TOPLAM CİROSUNDA;

kara ürünlerinin

2,42

MİLYAR DOLAR

deniz ürünlerinin

946

MİLYON DOLAR

askeri hava ürünlerinin

1,8

MİLYAR DOLAR

payı bulunuyor.

artırmak için yürüttüğü bir diğer proje olan Savunma Sanayii için Araştırmacı Yetiştirme Programı'nın (SAYP) etkinliği de her geçen gün artıyor. SAYP, ilk olarak ODTÜ ve SSB, ASELSAN, ROKETSAN ve TAI ile 2011 yılında imzalanan iş birliği protokolleri ile hayata geçirildi ve 2012 yılı içerisinde uygulanmaya başlandı. Program, yeni katılan üniversite ve kurumların katılımıyla genişledi. 2018 yılı itibariyle, 31 üniversite ve 35 savunma sanayii firması SAYP kapsamına dâhil edildi. Savunma sanayii şirketleri ile üniversiteler arasındaki bilgi transferinin daha sistematik hale getirilmesi amaçlanan program ile lisansüstü eğitim alacak olan öğrencilerin, savunma sanayi şirketleri tarafından sağlanan olanaklarla, savunma alanında nitelikli Ar-Ge elemanı olarak yetiştirilmesi sağlanacak.

TEKNOKARİYER İLE GENÇ MÜHENDİSLER SEKTÖRE KAZANDIRILIYOR

Savunma ve havacılık sanayisinde etkinliğini artırmaya devam eden Teknopark İstanbul da kampüs içindeki firmaların ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü sektöre kazandırmak için çalışma yürütüyor.

Teknopark İstanbul, mühendislik bölümlerinde okuyan öğrencilerin, kariyerlerini teknoloji ve girişimcilik ekseninde geliştirmeleri için her yıl TeknoKariyer programı ile yüzlerce öğrencinin Teknopark içindeki ileri teknoloji firmalarında staj yapmalarına imkan tanıyor. Programa her yıl bine yakın mühendis adayı başvuru yapıyor. Yapılan mülakatlar sonrası içlerinden seçilen yüzlerce öğrenci, savunma, havacılık ve uzay sanayi başta olmak üzere ileri teknoloji şirketlerinde staj yaparak, kariyerlerine bu alanda devam ediyor.

Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu, "Savunma sanayii alanında birçok teknolojiyi artık kendi imkanlarımız ile Türkiye'de yapabiliyoruz. Bir dönüşüm başladı, Teknopark İstanbul olarak bizler de üzerimize düşen görevi eksiksiz yerine getirmek istiyoruz. Kalifiye Türk mühendisleri ülkede tutmanın ötesinde,

batı ve doğu ülkelerindeki beyinlerin Türkiye'yi tercih etmelerini sağlamaya çalışacağız" diyor.

HEDEF; BEYİN GÖÇÜNÜ ENGELLEMEK VE TERSİNE GÖÇÜ BAŞLATMAK

Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri, nitelikli insan gücünün kariyerlerine yurt dışında devam etmesi olarak görülüyor. Bu nedenle Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, beyin göçünün önüne geçecek ve yurt dışında çalışan nitelikli insanların Türkiye'ye dönmesi için çeşitli teşvikleri hayata geçiriyor.

TEKNOLOJİ ODAKLI PROJELERE 200 BİN TL'YE KADAR HİBE

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, son 10 yılda, kendi işini kuran 50 binden fazla girişimciye 1 milyar 600 Milyon TL destek sağladıklarını hatırlatarak, "18-29 yaş arasındaki 13 bin genç girişimciye, yaklaşık 250 milyon lira destekte bulunduk. 2010-2018 arası kullandığımız bu destek modelini şimdi daha da iyileştirdik. Bu yıldan itibaren, yepyeni bir model ile girişimcilerimizi desteklemeye devam ediyoruz. 2023 hedeflerimiz doğrultusunda imalatçı, yenilikçi, özellikle orta-yüksek ve ileri teknoloji alanlarındaki girişimcilerimize daha fazla destek sağlayacağız. 50 milyon liralık bütçe ayırdığımız TÜBİTAK Bireysel Genç Girişim Programı'nın, ikinci çağrısı da sonuçlandı. İnşallah teknoloji odaklı proje yürüten 146 genç girişimcimize 200 bin liraya kadar geri ödemesiz hibe desteği vereceğiz" diye konuştu.

TÜBİTAK, Bireysel Genç Girişim Programı bugüne kadar 175 milyon lira destek sağladı ve bin 94 firmanın kurulmasına öncülük etti. Program kapsamında yılın ilk çağrısı, 10 Haziran 2019 tarihinde başladı. İlk çağrı bütçesi 30 milyon lira olarak açıklandı.

EN ÇOK AR-GE YAPAN SEKTÖR

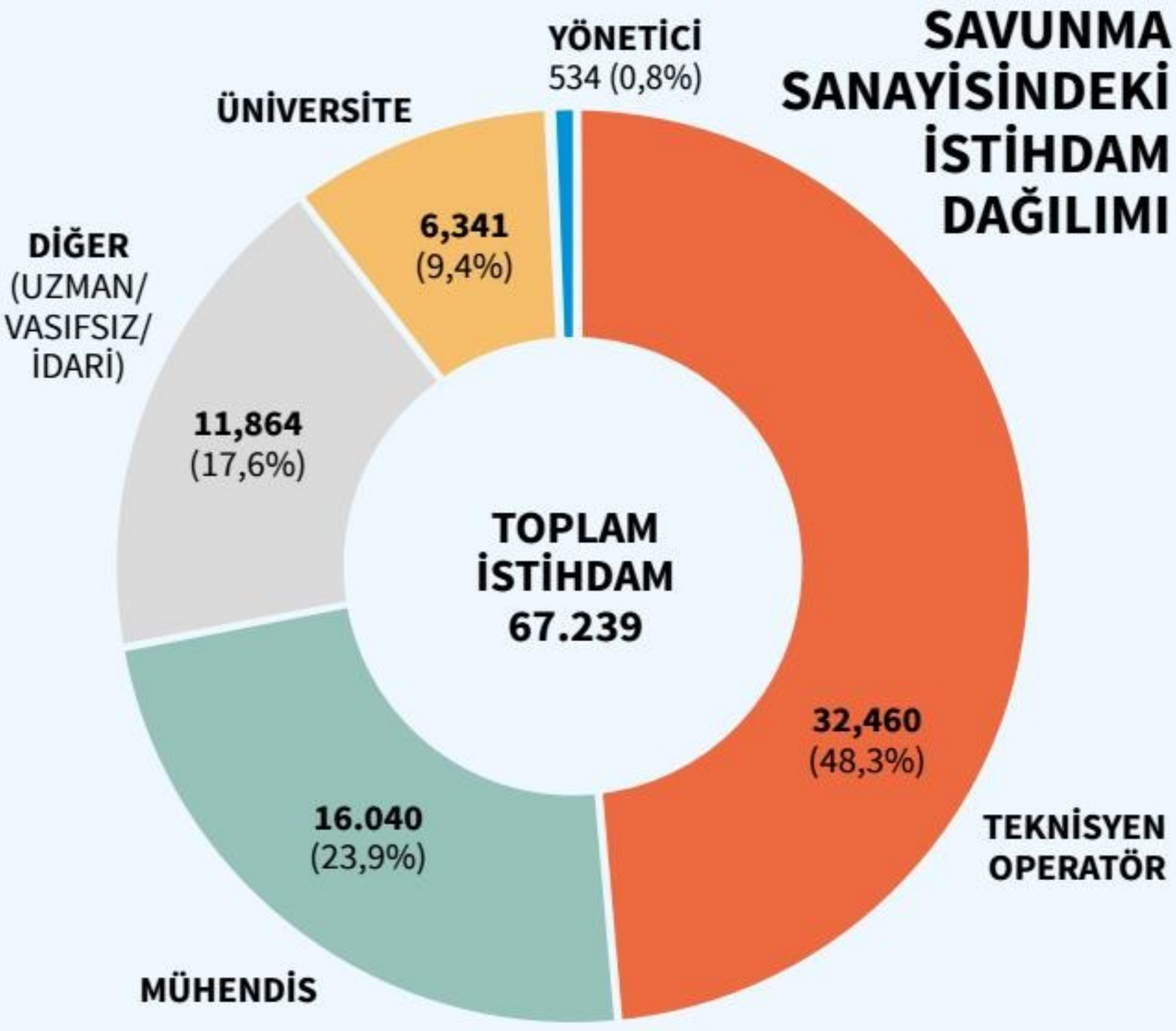
Ürettiği teknolojiler ve yarattığı ekonomi ile son yılların en gözde sektörü haline gelen savunma ve havacılık sanayi cirosu, 2018 yılında, bir önceki yıla göre yaklaşık yüzde 31 artarak, 8 milyar 761 milyon dolara yükseldi. Yapılan sektör ihracatı ise bir önceki yıla göre yüzde 20 artışla, 2 milyar 188 milyon dolara ulaştı. Sektörün büyümeye devam edeceğinin en büyük göstergesi şirketler tarafından yapılan Ar-Ge yatırımları. Geçen yıl, savunma alanında 1 milyar 448 milyon dolar Ar-Ge harcaması yapıldı. Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, "Savunma sanayimizin bu noktaya gelmesinde en önemli faaliyet olan Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynağın yine cirosuna göre en yüksek oran olan sektörü durumundayız" diyor.

YENİ SİPARİŞLER %51 ARTTI

Sektörün büyümesini sürdüreceğini gösteren bir diğer veri ise 2018 yılı içinde alınan toplam sipariş miktarı. SASAD'ın raporuna göre; 2017 yılında sektör oyuncularının sipariş defterlerine aldığı yeni siparişler tutarı 8.055 milyar dolar iken, 2018 yılında siparişler yüzde 51,5 artarak, toplam 12,2 milyar dolara ulaştı. Ciro ile karşılaştırıldığında sektör oyuncularının önünde yaklaşık bir buçuk yıllık bir iş olduğu görülüyor.

İSTİHDAM ARTIŞI SÜRÜYOR

SASAD tarafından hazırlanan 2018 yılı Sektör Performans Raporu'na göre



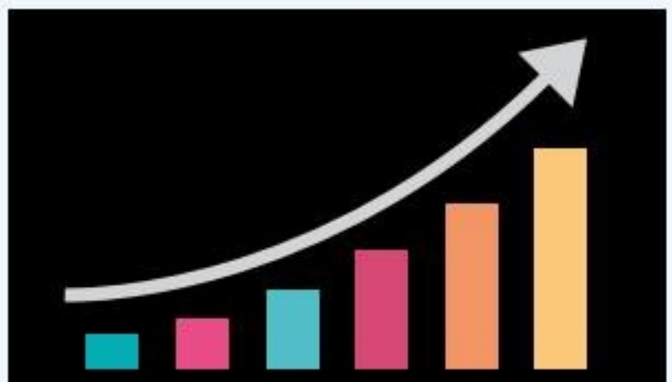
Savunma sanayisinde faaliyet gösteren firmalar ile 24 ay içinde işlerinin büyüme beklentisi içinde olan yöneticilerle yapılan ankette; yüzde 68'lik dilim tarafından, işlerin daha da büyüyeceğinin öngörüldüğü belirtildi.

savunma ve havacılık sektörü istihdamı 67 bin 239 kişiye ulaştı.

İstihdam 2016 yılına göre yüzde 26 arttı. Mühendis olarak çalışanlar, yüzde 24 paya sahip. Mühendis çalışan oranının yüksekliği, teknolojik üretim, tasarım ve geliştirme faaliyetlerinin yoğunluğunun göstergesi olarak değerlendiriliyor. Bu nedenle sektörde nitelikli personel tercihi öne çıkarken, akademik kariyer yapmış eleman istihdamına yönelim arttı.

Sektörde iş hacminin genişlemesi ile istihdamda bu gelişmenin sağlandığı özellikle işsizlik oranının arttığı bir dönemde böyle bir tablonun ortaya çıkması sektörün geleceği açısından olumlu mesajlar veriyor.

Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından uygulamaya konulan ve yaygınlaştırılan SAYP Programı ile yurt dışı öğrenci burslarına getirilecek düzenlemenin çok önemli sonuçlarının yakın bir gelecekte alınacağı değerlendiriliyor.



FİRMA YÖNETİCİLERİNE GÖRE BÜYÜME DEVAM EDECEK

SASAD tarafından hazırlanan 2018 yılı Sektör Performans Raporu'nda, anket çalışmalarına da yer verilmiş. Sektör firma yöneticileri gelecek iki yıl içinde firmalarının gelişeceği ve büyüme yönünde ilerleme kaydedecekleri görüşünü savunuyor. Katılımcıların 2/3'ü bu konuda emin oldukları yönünde irade belirtmiş ve yarıya yakını da bu büyümenin yüzde 15 ve üzeri olacağını ifade etmiş.

VİZYONER GENÇ PORTALI, GENÇLERİ SAVUNMA SANAYİSİNE YAKINLAŞTIRIYOR

Vizyoner Genç portalı üzerinden, yapılan anket çalışmasına göre, gençlerden yüzde 58'i hava, yüzde 20'si kara, yüzde 11'i uzay, yüzde 8'i siber ve yüzde 3'ü deniz alanlarında çalışmayı hedefliyor.

Gençlerin Türk savunma sanayisine ilişkin görüş ve beklentilerinden hareketle "gençlerin savunma sanayisi ilgi haritası" çıkarıldı.

Türk savunma sanayisinin gelecek projeksiyonuna hizmet etmek üzere, Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı liderliğinde çalışmalarını gerçekleştiren kariyer ve kişisel gelişim portalı Vizyoner Genç, sektör ile gençler arasındaki bağları güçlendiriyor.

Geçen yıl düzenlenen Türk Savunma Sanayii Zirvesi'nde yapılan tanıtımla faaliyetlerine başlayan Vizyoner Genç, savunma sanayisi firmalarını hedefleyen gençler için kariyer çözümleri sunarken, Türkiye'nin dört bir tarafındaki üniversitelilerden oluşan gençlik ağını da yönetiyor.

Son olarak Vizyoner Genç portalı üzerinden, gençlerin Türk savunma sanayisine ilişkin görüş ve beklentilerini ölçmek amacıyla anket çalışması yapıldı. Anketle, savunma sanayisindeki gelişmeleri takip etme sıklığı, savunma sanayisinde çalışmak istenilen alan ve takip edilen trendlere bakış ortaya koyuldu.

MİLLİ DUYGULAR ÖN PLANDA

Dijital tabanda yürütülen anket çalışmasına göre, Türk savunma sanayisi alanında kariyer hedefleyen gençlerin yüzde 50'si milli duygularını ön planda tutarken, yüzde 33'ü kariyer beklentilerine uygunluk, yüzde 7'si kurumsal imaj ve yüzde 4'ü prestij faktörlerine önem veriyor.

Gençlerden yüzde 58'i hava, yüzde 20'si kara, yüzde 11'i uzay, yüzde 8'i siber ve yüzde 3'ü deniz alanlarında çalışmayı hedefliyor.

Katılımcılar yoğun olarak Türk savunma sanayisi hakkındaki gelişmeleri takip ediyor, en çok yerlileşme ve millileşme çalışmaları hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtiyor.

YAPAY ZEKANIN PEŞİNDELER

18-22 yaş aralığında, üniversiteli gençlerin katıldığı anket, bu kişilerin hangi teknolojik trendleri takip ettiklerini de ortaya koydu. Söz konusu kategoride yüzde 41 ile birinci sırayı yapay zeka alırken, listenin ikincisi yüzde 20 ile inovasyon oldu. Bu iki trendi, yüzde 15 ile insan-makine ve yüzde 4 ile büyük veri takip ediyor.

Savunma sanayisi alanında gençlere ilgi çekici gelen bölümler ise sırasıyla robotik, yazılım, pazarlama ve IoT (nesnelerin interneti) oldu.

İTO YÖNETİM KURULU BAŞKANI **ŞEKİB AVDAGİÇ**

“MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİYLE DEĞİŞİMDE YERİMİZİ ALIYORUZ”

Savunma sanayisinde milli teknoloji oranının artmasının, diğer alanlardaki teknolojik gelişmelerin de habercisi olduğunun altını çizen İTO Başkanı Şekib Avdagiç, Türkiye’nin artık Milli Teknoloji Hamlesi ile günlük hayatı ve iş dünyasını değiştiren teknoloji dünyasında yerini alması gerektiğini düşünüyor. Bunun için de KOBİ’lerin daha fazla desteklenmesi ve rol alması gerektiğine inanıyor.

Teknopark İstanbul’un ana kurucu ortakları arasında bulunan İstanbul Ticaret Odası (İTO), Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi başta olmak üzere inovasyon ve teknolojiye verdiği destekle dikkat çekiyor. İTO Başkanı Şekib Avdagiç, savunma sanayide milli teknoloji oranının artmasının, diğer alanlarda da büyük bir gelişmenin habercisi olduğunu söylüyor. İş dünyasının yeni fikir ve girişimcilerle desteklenmezse kuruyarak çöle döneceğini söyleyen Başkan Avdagiç, iş dünyasını yenilikçi iş fikirleri ve projelere daha çok yatırım yapmaya davet ediyor. Başkan Şekib Avdagiç ile Türk iş dünyasının rekabette öne çıkmak için teknolojide izlemesi gereken yolu konuştuk.

İstanbul Ticaret Odası’nın, Teknopark İstanbul ve Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi ile teknoloji ve inovasyon yatırımlarında ciddi rol aldığını görüyoruz. İTO’nun bu yatırım ve desteklerinin odağında hangi hedefler var?

Teknoloji ve inovasyonu tüm faaliyetlerimizin odağına yerleştirmemizin temel hedefi; yerli ve milli teknolojimizi oluşturarak, ülkemizin kalkınmasını sağlamak. Çünkü teknoloji üreten bir ülke olduğumuz sürece gelişmiş ülkeler liginde öne çıkabiliriz. Türkiye, 19. yüzyıldan itibaren yakalamaya çalıştığı çağı, ancak bu şekilde yakalayabilecektir. İstanbul Ticaret Odası olarak, bu gayretlerin en üst seviyeye çıktığı 19. yüzyılın sonlarına doğru kurulduk. 137 yıl boyunca da yerli üretimi geliştirecek faaliyetlerin içinde

olduk. Şimdi bu tarihsel sorumluluğumuzu Teknopark İstanbul ve Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi ile somut ve sonuç alıcı bir hale getirdik. Teknoloji üretiminde sıçrayışın savunma sanayi merkezli bir atılımla mümkün olacağı gerçeğinden hareketle, o dönemki adıyla Savunma Sanayi Müsteşarlığımızla birlikte çıktığımız Teknopark İstanbul'da çok iyi seviyeye geldik. İstiklalimiz için mutlaka kendi teknolojimize dayanan bir üretim anlayışını hayata geçirmenin gerekliliğine inanan girişimci ve yenilikçi paydaşlarımızla, yolumuza devam ediyoruz.

Teknopark İstanbul, bugün savunma, havacılık ve deniz sanayinin kümelendiği dört dörtlük bir Ar-Ge merkezi haline gelmiştir. 10 yıldır süren gayretli çabalarımızın sonuçlarını almanın mutluluğunu yaşıyoruz. 280 firma, 4 bin 500 Ar-Ge personeli ve 1.250 milli projeyle Teknopark İstanbul, ülkemizin gurur kaynağı olarak yukarıya doğru tırmanmaktadır. Türkiye'nin rol model teknoparkı olarak nitelendirebileceğimiz Teknopark İstanbul'daki tüm etapların tamamlanmasıyla daha fazla sayıda yenilikçi ve teknoloji tabanlı iş fikirlerine sahip girişimcilere alan açmak istiyoruz. Teknopark İstanbul'da mükemmel bir eko sistem oluşturmak hedefindeyiz. İlkemiz, Türkiye adına hep bir adım önde olmak.

Hayata geçirdiği milli teknolojilerle dikkat çeken savunma sanayisi, 2018 yılında rekor ihracata imza attı. Teknopark İstanbul'un savunma sanayi ile reel sektör arasındaki gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Öncelikle belirteyim ki, yerli ve milli teknolojinin lokomotif sektörü olan savunma sanayisinde kat edilen başarılar hepimiz için büyük gurur kaynağıdır. Savunma sanayisi için üretilen her araç ve gereçte milli teknoloji oranının artması, diğer alanlarda da büyük bir gelişmenin habercisidir. Teknopark İstanbul'da özellikle savunma sanayi esaslı oluşturulan yapılanmalar ve şirketlerle, reel sektöre de açılabilecek farklı teknolojilerin altyapısı oluşturulmaya çalışılıyor. Bu çerçevede, ASELSAN, TUSAŞ VE ROKETSAN gibi savunma sanayinin önde gelen şirketlerinin

Savunma sanayisi için üretilen her araç ve gereçte milli teknoloji oranının artması, diğer alanlarda da büyük bir gelişmenin habercisidir.

Teknopark İstanbul'da faaliyetlerini sürdürdüğünü hatırlatmak isterim.

Sizin ifade ettiğiniz ihracat başarısı, bu denklemi başarıyla kurduğumuzu ve sağlıklı bir şekilde işlettiğimizi gösteriyor. Ayrıca bir başarıyı daha gösteriyor; O da Teknopark İstanbul, savunma sanayisi ile reel sektör arasında güçlü bir etkileşim ve iletişim hattı oluşturmuştur. Bunun sonuçlarını alıyoruz, daha yaygın ve etkin bir şekilde alacağız da…

Yeri gelmişken belirteyim. Teknopark İstanbul'da bulunan şirketler tarafından bu zamana kadar çok sayıda ürün geliştirilmiş ve çok sayıda proje hayata geçirilmiştir. Sözgelimi Teknopark İstanbul'da yer alan Altınay Havacılık ve İleri Teknolojiler tarafından, ASELSAN iş birliği ile Türk Silahlı Kuvvetleri'nin özgün ihtiyaçları dikkate alınarak geliştirilen Çok Rotorlu İHA'lar Serçe-1 adıyla envantere girmiştir.

Ayrıca bugüne kadar da 1.200 adedin üzerinde teslimat yapılmıştır. Yine aynı şirket tarafından, Minyatür Bomba Projesi ile Anka İnsansız Hava Araçları'nın uydu ile haberleşmesi amacıyla milli ve yerli olarak bir anten pedestali geliştirilmiştir.

Çok önemli bir gelişme daha var: İlk yerli ve milli taşınabilir dalgıç tespit sonarı (DTS) olan ARAS-2023 de Teknopark İstanbul'da geliştirilmiştir. Cihaz, su altından gelen açık devre solunum sistemli, kapalı devre solunum sistemli ve dalgıç intikal vasıtası kullanan dalgıçların konumunu (mesafe ve kerteriz) otomatik olarak tespit ve takip edebilmekte ve bunların sınıflandırmasını yapabilmektedir.

Bunlar ilk aklıma gelen bir iki örnekti. Daha fazlası da bulunuyor. Ben inanıyorum ki, savunma sanayimiz ile reel sektörümüz arasındaki verimli iş birliği artarak devam edecektir. Çok doğru bir iş yaptık. Sonuçları da memleketimiz için hayırlı olacak, yerli ve milli teknolojiye artık bir adım daha yakınız. Eminim ki, savunma sanayimiz Teknopark İstanbul aracılığıyla, İstanbul'daki sanayinin tecrübelerinden ve buradaki beyin gücünden daha fazla yararlanabilecektir.

BTM'ye ilgiyi nasıl değerlendiriyorsunuz? İTO'nun özellikle desteklediği fikir ve projeler var mı? Bugüne kadar ne kadarlık bir destek verildi?

BTM'ye ilgiyi, bu merkezimizin gençlerimizin içindeki girişimcilik ruhunu uyandırdığı şeklinde değerlendiriyorum. Tıpkı nehirlerin göl ve denizleri sürekli beslemesi gibi eğer iş dünyası da yeni fikir ve girişimcilik hikayeleriyle desteklenmezse kuruyarak çöle döner. Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi'ni bu anlayışın sonucu hayata geçirdik. Başka bir deyişle İTO'nun yenilikçi iş fikirlerini ticarileştiren girişimcilik merkezi yaptık.

Dolayısıyla biz yeni İTO yönetimi olarak BTM'ye büyük önem verdik ve önemli bir sıçrama yaşattık. Göreve geldiğimizde fikir seviyesinden uygulamaya yeni geçilmişti. Çok yerinde bir proje olduğunu fark edip kapsamını zenginleştirip genişlettik. İTO olarak maddi ve manevî verdiğimiz desteği çoğalttık. Kısa zaman içinde dünyada girişimcilik merkezi kuran ilk oda olarak bunun karşılığını aldık. BTM çalışmalarımız, geçen ay Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Proje Yarışması'nda Girişimcilik Kategorisi'nde birincilik ödülüne layık görüldü.

Bizim, 420 bin üyesi bulunan İTO olarak önemli bir avantajımız daha var. BTM girişimcileri, İTO'nun 81 meslek komitesinden projeleri ile ilgili olan komitelere giderek sunum yapabiliyor ve böylelikle projeleri hakkında sektördeki

RAKAMLARLA BTM

10 BİNE YAKIN GİRİŞİMCİ BAŞVURUSU

6 BİNE YAKIN GİRİŞİMCİYE EV SAHİPLİĞİ

200'DEN FAZLA MEZUN STARTUP

DEVAM EDEN 120'DEN FAZLA STARTUP VE YAKLAŞIK 250 GİRİŞİMCİ,

İKİ YILDA 12 BTM GİRİŞİMCİSİ 27,5 MİLYON LİRA DEĞERLEME İLE YATIRIM ALDI.

BTM GİRİŞİMCİLERİNİN TOPLAM SATIŞI 40 MİLYON LİRAYI GEÇTİ.

bilirkişilerden geri dönüşler alarak gerekli proje yönlendirmelerini yapma şansına sahip oluyorlar. Dolayısıyla bu durum onlara hem müşteri olarak hem de yatırımcı olarak geri dönüş olanağı sağlıyor.

Bunun yanı sıra mentorluk anlamında da yine BTM girişimcilerine destek veriliyor. Bu desteklerin sektördeki aktörler tarafından bizzat girişimcilere sunulması çok kıymetli. Aynı zamanda girişimciler projelerine göre zaman zaman ilgili fuarlara ya da etkinliklere de İTO vasıtasıyla katılıp, network imkanlarından da yararlanıyorlar. Yani İTO sadece yatırım anlamında değil, network ve iş geliştirme gibi birçok alanda girişimcilere katkı sağlıyor.

Türk iş dünyasının, startup kültürlerini ve kuluçka merkezlerindeki fikir ve projelere yatırımlarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Projelere Türk firmaların mı yoksa yabancı yatırımcıların mı ilgisi daha büyük?

Startuplar yıkıcı iş modelleriyle pazara giriyor. Üretim süreçlerinde ve toplumsal hayatta bilişim teknolojileri, her geçen gün daha fazla önem kazanıyor. Bu alandaki gelişmeler yeni istihdam alanlarının oluşmasına neden oluyor. Dolayısıyla teknolojik ve yenlikçi iş fikirlerine yatırım fikri artık iş dünyasının ilgisini eskisinden çok daha fazla çekiyor. Ancak ne yazık ki yabancı yatırımcılara kıyasla bu ilgi, ülkemizde hala yeterli düzeyde değil. BTM bu anlamda önemli bir misyonun parçası aslında. Özellikle melek yatırımcılık konusunda iş dünyası zaman zaman çekimser olabiliyor. Oysa ülkeye değer katacak projelerin geliştirilmesi adına iş dünyasının yenilikçi iş fikirleri ve projelerine daha çok yatırım yapması gerekiyor. BTM ile birlikte bu bilincin ve farkındalığın yaygınlaştırılması adına çalışmalar yürütüyoruz. Ülkemizin global rekabetteki yerini ancak bu yenilikçi projelere sağlayacağımız desteklerle yukarıya taşıyabiliriz.

İnovasyon ve Teknoloji, küresel rekabette Türk iş dünyasının önceliği haline geldi mi? Bu noktada atılması gereken adımlar var mı sizce?

Küreselleşen dünyaya baktığımızda inovasyonun ülkelerin rekabet gücünün artırılmasında kilit bir rol oynadığını görüyoruz. Kuşkusuz inovasyon ve teknoloji, son yıllarda ülkemizde de en çok konuşulan konuların başında geliyor. Bu noktada sorunuzun ilk kısmının cevabı 'evet'tir, ancak yeterli düzeyde değildir. Çünkü küresel rekabet, başka türlü size yaşama hakkı vermiyor. Ülkemizde inovasyona yoğunlukla çok uluslu şirketler öncülük ediyor. Dolayısıyla KOBİ'lerimizin daha çok desteklenmesi gerektiği kanaatindeyim. Çünkü KOBİ'lerimiz esneklik, piyasa koşullarına hızlı ayak uydurma ve çözüm üreterek hayata geçirme konusunda büyük şirketlerden daha avantajlı konumdalar.

Bu noktada sizinle önemli bir bilgiyi paylaşmak isterim. Dünya Ekonomik Forumu 2018 Küresel Rekabetçilik Raporu'nda, ülkemiz inovasyonda 140 ülke arasında 19'uncu sırada yer alıyor. Ancak bir hususun altı özellikle çiziliyor; üretilen fikirlerin değere dönüşmesi noktasında önemli kısıtlar bulunuyor. O halde biz 19. sırada olmanın karşılığını göremiyoruz. Daha yukarılara tırmanacak potansiyele sahip iken bunu kullanamıyoruz.

Sorunuzun ikinci kısmına şimdi geliyorum. Atmamız gereken adımlar var. Bunların başında devlet teşviklerinin artırılması, melek yatırımcılar ile aracı kurumların geliştirilmesi geliyor. Ayrıca üniversitelerimizde gerçekleştirilen araştırmaların sanayinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde tasarlanması ve bu sayede üniversite-sanayi iş birliğinin sağlanması küresel rekabet için kaçınılmaz bir gerçektir. En önemli konu ise, gençlerimizin girişimcilik konusunda cesaretlendirilmesidir. Teknoloji okur-yazarlığı ve girişimcilik derslerinin ilkokul çağından itibaren okul müfredatlarına eklenmesi gerekir. Böylece çocuklarımızın inovasyon ekosistemi içerisinde yetişmelerini ve yeni icatlar çıkarmaları sağlanacaktır.

Endüstri 4.0, blockchain, yapay zekâ, nesnelerin interneti, siber güvenlik... şu sıralar iş dünyasının en çok gündeminde olan konular arasında. Gelecekte sizce önceliği hangi teknolojiler alacak?

Belirttiğiniz başlıklara ek olarak birçok yeni teknoloji de sayılabilir. Ancak tüm bu teknolojilerin etkin kullanımı için öncelikle veri yönetimi üzerine kurulu teknolojilerin hâkim olacağını düşünüyorum. Şu an bütün hareketlerimiz, eylemlerimiz çevrimiçi tüm platformlarda çeşitli sensörler ya da alıcılar aracılığı

ile toplanıyor. Çeşitli veri merkezlerinde depolanan ve bulut teknolojiler ile kullanıma sunulan muazzam büyüklükte bir veri mevcut. Bu verilerin kullanımıyla bireysel ve toplumsal hayatımızın her alanında devrim niteliğinde bir dönüşümü yaşıyoruz. Karşımızda artık nesnelerin interneti, internetin hizmetleri ve siber-fiziksel sistemlerden oluşan müthiş değerler bütünü bulunuyor.

Yine bu verilerin çeşitli metotlarla işlenmesi ile yapay zekâ yazılımları geliştiriliyor. Blockchain teknolojisi de bankacılık gibi birçok sektörde kısa süre içerisinde yaygınlaşmaya başlayacak gibi görünüyor. Saydığımız tüm teknolojiler veriye dayandığı için elbette bu verilerin güvenliği de artık temel başlıklardan biri haline geldi ve bu alanda da yeni teknolojileri göreceğiz.

Bununla birlikte "Nesnelerin İnterneti" (IoT) olarak Türkçeleşen anlık olarak veri toplayıp sürekli çevrimiçi çalışan ve birbirleri arasında haberleşen nesnelere ilişkin teknolojinin de hayatımızın her alanını saracağını düşünüyorum. Giydiğimiz her tür kıyafetten kullandığımız her tür eşyaya ve hatta üretim ve ticarette kullanılan her türlü araç bir şekilde bu teknolojiye sahip olacaktır. Dolayısıyla bizim de bu yeni dönemde maruz kalan ülke olmaktan çıkıp kendi Milli Teknoloji Hamlemizi gerçekleştirip, yukarıda saydığım gelişmelerin dışında kalmamamız gerekiyor.

"Dünya Ekonomik Forumu 2018 Küresel Rekabetçilik Raporu'nda, 140 ülke arasında 19'uncu sırada yer alıyoruz fakat üretilen fikirlerin değere dönüşmesi noktasında önemli kısıtlar bulunuyor. O halde biz 19. sırada olmanın karşılığını göremiyoruz. Daha yukarılara tırmanacak potansiyele sahip iken bunu kullanamıyoruz."

Teknolojik gelişim iş dünyasının alışkanlıkları ve iş yapış şekillerini nasıl değiştiriyor ve değiştirmeye devam edecek?
Bildiğiniz gibi teknoloji insanlığın tarihi ile birlikte sürekli gelişiyor ve hayatımızda da her zaman olacak. İş dünyasında ise teknolojik gelişim kavramı düşünüldüğünde belki ilk olarak mavi yaka ihtiyacını ortadan kaldıran bir takım robotik çözümler, makinalar ya da uygulamalar olarak aklımıza gelebilir. Ancak son dönemde teknolojik gelişim en temelde dijital dönüşüm ile başladı ve devam ediyor. Bu çerçevede dijital dönüşüm süreçlerine baktığımızda iş yapma şekilleri aslında artık geri dönüşü olmayacak bir şekilde değişiyor.

Bu değişim hem insanın hayatına ve hem de sanayideki tüm süreçlere dokunan bir yapıyı içeriyor. İş dünyasında ürün geliştirme, üretim yöntemleri, hizmet sunum şekilleri gibi birçok alanda iş yapış şekilleri artık çok farklı bir hale geliyor. Verilerin anlık takibine dayanan çok hızlı karar alma süreçleriyle aslında her şey eskisine göre hayal edilemeyecek düzeyde hızlandı. Ancak bu kadar fazla çevrimiçi veriye bağlı hale gelen iş dünyası, artık siber güvenliği de mutlaka sağlamak zorunda. Eskiye göre belki basılı materyal miktarı yok denecek kadar az olabilir ama güvenliği sağlamak eskisine göre çok daha zor.

Son olarak, hızın belirleyiciliği akılda tutularak düşünüldüğünde insanlar, ürünler/hizmetler, makinalar, yazılımlar ve süreçlerin iç içe yer aldığı bir alanda tüm bu bileşenlerin bu hıza ayak uydurması zorunlu hale gelmiş bulunuyor. İş dünyasının da bunu ancak proaktif bir yaklaşımı benimseyerek sürdürülebilir kılması mümkün hale geldiğini söyleyebiliriz.

"BTM 1000 PROJESİ İLE İLK UNICORN'LARI ÇIKARACAĞIZ"
BTM'nin ilerleyen günlerde başlatacağı ve bünyesinde 1000 startup'a destek vereceği "BTM 1000" projesi ile startuplara daha fazla yatırım yapılmasını teşvik edeceğiz. Böylece Türkiye'den çıkacak ilk Unicorn'ların adresi olmayı amaçlıyoruz. Bu projeyle yalnızca girişimcilik ekosistemine katkı sağlamayı değil, 1000 startup'ın şirketleşmesinin de yolunu açarak, Türk ekonomisini daha da güçlendirmeyi hedefliyoruz.

ORTA VE UZUN MENZİLLİ YERLİ HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ GELİYOR

Türkiye'nin ülke güvenliği için Rusya'dan satın aldığı S-400 ile Patriot hava savunma sistemlerinin siyasi polemiğe neden olması, Savunma Sanayii Başkanlığı'nın 20 yıl önce başlattığı millileşme stratejisinin doğruluğunu bir kez daha gözler önüne serdi. S-400, Patriot tartışmaları sürerken Savunma Sanayii Başkanlığı, yerli hava savunma sistemlerinin geliştirilmesine hız verdi.

Hava savunma sistemleri, sık sık hava saldırılarına maruz kalan Türkiye'nin güvenliği için önemli bir ihtiyaç olarak varlığını sürdürüyor. Türkiye bu ihtiyacını yerli ve milli imkanlarla karşılamak için SSB öncülüğünde Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi (HİSAR-A) ve Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi (HİSAR-O) projelerini başlattı.

HİSAR-A, hareket halindeki birliklerin hava savunmasını sağlamak amacıyla 15 km menzile kadar etkili olacak şekilde tasarlandı.

20 km menzile sahip olan HİSAR-O ise sabit birliklerin hava savunmasını sağlamak amacıyla geliştiriliyor.

Her iki projenin de test atışları devam ediyor ve bu yıl içinde yapılan test atışlarında projelerin oldukça başarılı bir şekilde ilerlediği açıklandı.

Hisar-A'nın 2021'de, Hisar-O'nun 2022'de Türk Silahlı Kuvvetleri'ne teslim edilmesi planlanıyor.

HİSAR İÇİN DEV İŞ BİRLİĞİ

HİSAR sistemlerinin en önemli unsurlardan biri olan füze geliştirme faaliyetini ise ROKETSAN yürütüyor. HİSAR projesindeki diğer çözüm ortakları arasında; FNSS, Koluman, METEKSAN, Savronik, SDT, TÜBİTAK SAGE ve YALTES başta olmak üzere, 100'ün üzerinde yerli kurum bulunuyor.

HİSAR'DA MENZİL ARTIRILABİLİR

Diğer yandan SSB'nin 2018-2022 Sektörel Strateji Dökümanı'nda HİSAR Hava Savunma sistemine yönelik; "HİSAR Projesi kapsamında ortaya çıkan sistemlerin yurt içi ve ihracat versiyonlarına ilişkin gereksinimler göz önünde bulundurularak 40 km üzeri menzile çıkarılmasına yönelik yapılabilirlik çalışmaları başlatılacak ve bu doğrultuda yeni proje modelleri oluşturulacaktır" deniliyor. Ayrıca, "GÖKTUĞ Projesi kapsamında geliştirilecek hava-hava füzesinin HİSAR kapsamında geliştirilen yer sistemlerinden kullanılabilmesine yönelik yapılabilirlik etüdü başlatılacaktır" denildi.

SİPER İÇİN İLK ADIMLAR ATILDI

SSB, buradan edindiği tecrübe ile yerli ve milli uzun menzilli hava ve füze savunma sistemi projesi SİPER'in de ilk adımını attığını 2019 yılının ilk aylarında açıkladı.

Türkiye'nin Rusya Federasyonu'ndan satın aldığı S-400 sistemlerinin önemi de burada başlıyor. Çünkü S-400 tedariki aynı zamanda Türkiye'nin önemli bir hava savunma yeteneği kazanmasını sağlayacak. Türkiye, SİPER'i S-400'lere alternatif olarak geliştiriyor. Türkiye SİPER projesini İtalya ve Fransa ortaklığı olan EUROSAM ile yürütürken aynı zamanda kendi milli sistemlerini geliştiriyor.

HAVA SAVUNMA SİSTEMİ BİRKAÇ KATMANDAN OLUŞUR

Türkiye'nin yüksek irtifadaki hava savunma sistemlerinin olmaması nedeniyle hava sahası güvenliği, Hava Kuvvetleri'ndeki uçaklarla CAP devriyesi atılarak kapatılıyor.

Birinci katman olan alçak irtifa hava savunma sistemleri, insan gözünün görebileceği uzaklık içerisinde yer alıyor. Menzil olarak gökyüzünün 1-8 km. uzaklığını kapsar ve ülkemizde bu katmanda hizmet veren birçok sistem bulunuyor.

İkinci katman olarak Orta İrtifada Hava Savunma Sistemi gösteriliyor. Bu katman 10 ila 50 km uzaklıktaki hedefler için sınıflandırılmış. Ülkemizde bu katmanda hizmet veren tek bir sistem bulunuyor; MIM-23 HawkB.

Üçüncü katman olan yüksek irtifa yani 150-200-400+ km mesafelerde hava sahasını koruyacak bir sistem ve Türkiye'de bulunmuyor.

S-400 NEDEN ÖNEMLİ?

Dünyadaki en iyi hava savunma sistemlerinden biri olarak nitelendirilen S-400, savaş uçakları, radar tespit ve kontrol uçakları, keşif uçakları, stratejik ve taktik uçaklar, taktik, operasyonel-taktik balistik füzeler, orta menzilli balistik füzeler, hipersonik hedefler ve diğer gelişmiş hava saldırısı araçlarını imha etmek üzere tasarlandı.

Kısa, orta ve uzun menzillerde füzeleri aynı anda kullanabilen S-400, 600 kilometre uzaklıktaki hedefi algılama özelliğine sahip ve saniyede 4,8 kilometre hızla füze gönderilebiliyor. Sistem, hedefe 10 saniyeden daha az sürede tepki veriyor.

YERLİ YAKIN HAVA SAVUNMA SİSTEMİ; KORKUT-D

ASELSAN tarafından geliştirilen 35 mm Parçacıklı Mühimmat (ATOM) ile birlikte, üzerinde konuşlu bulunduğu gemiyi hedef alan anti-gemi füzelerini imha edebilen nokta savunma sistemi olan KORKUT-D, anti-gemi füzelerinin yanı sıra helikopterler, uçaklar, insansız hava araçları ve su üstü araçları gibi tehditlere karşı da gemi savunmasını etkin şekilde gerçekleştirilebiliyor.

TSK'DA BULUNAN HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ

Türkiye'nin üs güvenliği, Uçaksavar topları, Stinger, Rapier, KMS Atılgan ve Zıpkın(yerli), Nike Hercules, Hisar(yerli), Korkut(Yerli) tipi sistemler ile sağlanıyor.

BOFORS L60/70 OTOMATİK UÇAKSAVAR TOP SİSTEMİ
L70 topları 1934 yılından günümüze kadar kullanılmakta olan bir top sistemidir.

OERLIKON UÇASAVAR TOP SİSTEMİ
İsviçre'li Oerlikon firması tarafından 1956 yılından itibaren üretilen dünyanın en etkili yakın menzil hava savunma silahlarındandır.

STINGER FÜZE SİSTEMLERİ
Üretimine 1978 yılında General Dynamics (ABD) tarafından başlanan pasif güdümlü ateşle-unut tipi hava savunma füze sistemidir.

RAPIER FÜZE SİSTEMLERİ
İngiliz silah üreticisi BAE Systems tarafından üretilen yerden radar ve elektro-optik güdümlü bir alçak irtifa hava savunma sistemidir.

MIM-23 HAWK FÜZE SİSTEMLERİ
1960 yılında ABD tarafından üretilmiştir. Azami menzili 40 km, etkili menzili 18 km olan orta irtifa hava savunma sistemidir.

S-400 HAVA SAVUNMA SİSTEMİ
400'lerde balistik füze tahrip aralığı 60 kilometre, radar menzili 600, azami etkili menzili ise 120 kilometredir. S-400'ler hedefine vurucu füze üzerindeki radar güdümüyle ilerliyor. S-400'ler 5 Mach yani ses hızının 5 katı süratle hareket ediyor. S-400'ler beş dakikada açılıyor ve 90 derece açıyla füze fırlatabiliyor. Azami etkili irtifası, 30 bin metredir.

PATRIOT HAVA SAVUNMA SİSTEMİ
Patriot'ta balistik füze tahrip aralığı 45 kilometre, radar menzili 150 kilometre ve azami etkili menzili 20 kilometredir. Patriot'lar hedefine aktif radar güdümüyle ilerliyor. Patriot'lar ses hızının 4.5 katı sürate sahip. Patriot'ta 30 dakikada açılabiliyor ve 38 derece açıyla füze fırlatabiliyor. Azami etkili irtifası, 15 bin metredir.

SAMP/T HAVA SAVUNMA SİSTEMİ
Türkiye'de bir tane bulunan SAMP/T Hava Savunma Sistemi de oldukça gelişmiş teknik özelliklere sahip. Fransız ve İtalyan oluşumu EuroSam tarafından üretilen SAMP/T, uçak, helikopter, IHA, seyir füzeleri ve 600 km menzile sahip balistik füzelere karşı etkili. 360 derece izleme kabiliyetli Arabel radarıyla, aynı anda 50 hedefi takip edip, 10 ayrı hedefe, 16 füze atabiliyor. Sayısı 6'ya kadar çıkabilen her lançerde 8 füze bulunuyor ve tümü 10 saniyede ateşlenebiliyor. Sistem, Aster 30 Block 1 füzelerini kullanıyor.

5. SANAYİ ODAKLI BİTİRME PROJELERİ FUARI GERÇEKLEŞTİ

Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü 5. Sanayi Odaklı Bitirme Projeleri Fuarı kapsamında düzenlenen etkinlikte bölüm öğrencilerine ait ürünler tanıtıldı. Fuara katılan Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, Türk gençlerinin ortaya koyacağı projelerle savunma sanayisinde belli konularda en iyi ülke olunabileceğini dile getirerek, "Sizler de bu projeleri yaptıkça buna içten inanacaksınız. Gerçekten, insan yapısıysa biz daha iyisini yaparız. Hiçbir şeyimiz eksik değil. Büyükler olarak tek kusurumuz şu olur: Eğer siz enerji, fikir doluysanız, bunun önünü açamıyorsak o zaman bize yazıklar olsun. Önünüzü açmak için elimizden geleni yapacağımıza söz veriyoruz. Hepinize teker teker erişemeyebiliriz, sizler bizlere erişmeye çalışın. Sesinizi duymak istiyoruz" dedi.

UÇAN KALE KAYSERİ'DE

A400M Projesi'nde katılımcı altı ülkeden biri olan Türkiye, sekizinci uçağını teslim aldı. Devir-teslim töreninin ardından Türkiye'ye gelen uçak, Kayseri 2'nci Hava Ulaştırma Üs Komutanlığı'na konuşlandırıldı.

Türkiye'nin, Hava Kuvvetleri'nin taktik ulaştırma görevleri ihtiyacının karşılanması amacıyla dahil olduğu ve Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) tarafından yürütülen A400M Projesi kapsamında 8'inci uçak, üretildiği İspanya'nın Sevilla kentinde tamamlanan test ve kabul faaliyetlerinin ardından Türkiye'ye getirilerek Kayseri 2'nci Hava Ulaştırma Üs Komutanlığı'na getirildi.

Airbus'ın tesislerinde üretimi yapılan 8'inci uçak, daha önce Hava Kuvvetleri envanterine alınmış diğer yedi uçağa göre daha üst konfigürasyona sahip bulunuyor.

Türkiye, A400M uçağı projesinde Almanya, Belçika, Fransa, İngiltere ve İspanya ile birlikte altı katılımcı ülke arasında yer alıyor. Türkiye, toplam 10 adet A400M uçağı 2022 yılı başına kadar bünyesinde yer alacak.

A400M uçağının ön orta gövde, arka gövde üst bölümü, paraşütçü kapıları, acil çıkış kapısı, arka üst kaçış kapağı ve kuyruk konisi gibi ana yapısal komponentlerin yanı sıra en önemli uçuş kontrol yüzeylerinden olan kanatçık (aileron) ve sürat frenlerinin (spoiler) tasarım ve üretimi TUSAŞ mühendis ve teknisyenleri tarafından yapılıyor.

A400M uçağında AMSL firmasının alt yüklenicisi olan Euro Prop International (EPI) konsorsiyumu (Rolls-Royce, MTU, Snecma and ITP) tarafından tasarlanmış özgün turboprop bir motor olan TP400 motoru kullanılıyor. Motor konusunda EPI'nın alt yüklenicileri arasında TUSAŞ Motor Sanayi AŞ (TEI) de yer alıyor.

ATAK HELİKOPTERİNE TAM GÖREV SİMÜLATÖRÜ

T129 Atak Taarruz ve Taktik Keşif Helikopteri'ni uçuracak pilotların yetiştirilmesinde kullanılacak simülatör, Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na teslim edildi.

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) tedarik projesi kapsamında, HAVELSAN tarafından yerli ve milli olarak geliştirilen Atak Helikopteri Tam Görev Simülatörü ile helikopterin intibak, tazeleme, acil durum, atış, harbe hazırlık ve idame eğitimlerine katkı sağlanması hedefleniyor. Simülatör sayesinde, Atak helikopteri pilot ve teknisyenleri, taktik, silah, aviyonik sistemleri, uçuş ve arıza durumları gibi birçok konuda eğitimlerini güvenli bir ortamda, gündüz, gece, her türlü hava koşullarında risksiz ve maliyet etkin olarak yapabilecek.

SINIRLAR "ATEŞ"E EMANET

ASELSAN tarafından sınır gözetleme kapasitesinin artırılması için üretilen 20 zırhlı mobil güvenlik aracı olan "Ateş"in, Milli Savunma Bakanlığı'na teslim edilmesi için devir teslim töreni yapıldı.

'Türkiye ve Avrupa Birliği Sınırlarının Sınır Gözetleme Kapasitesinin Artırılmasına Yönelik Tedarik Projesi' kapsamında üretimi yapılan "Ateş" isimli zırhlı araçlar, AB ve Türkiye sınırlarını gözlemleme görevini üstlenecekler. ASELSAN'ın Macunköy Tesisi'nde devir-teslim törenine Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, İçişleri Bakan Yardımcısı Muhterem İnce, Milli Savunma Bakan Yardımcısı Yunus Emre Karaosmanoğlu, Dışişleri Bakan Yardımcısı Faruk Kaymakçı, AB Türkiye Delegasyonu Başkanı Yardımcısı Gabriel Munuera Vinals ve ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün ile askeri personel katıldı.

Araç platformu olarak Katmerciler tarafından üretilen Hızır 4x4 Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçları kullanılırken, araç üzeri elektronik sensörler ve bu sensörlerin bir arada çalışmasını sağlayan güvenlik yönetim yazılımı ASELSAN tarafından tasarlanan ve üretilen milli sistemlerden meydana geliyor.

Türk Silahlı Kuvvetleri ile farklı ülkelerdeki askeri birliklerin de envanterinde olan ASELSAN ürünü Acar Kara Gözetleme Radarı, Şahingözü-OD Elektrooptik Sensör Sistemi, 9661 V/UHF Kara Telsiz Sistemi ve Seda Atış Yeri Tespit Sistemi araç üzerine entegresi sağlanırken, Secans Güvenlik Yönetim Yazılımı ile tüm sensörlerin kontrolü ve bir arada çalışabiliyor.

Sensörlerin yardımıyla gece/gündüz olumsuz hava koşullarında askeri birliklerin kısa, orta, uzun menzilde mobil gözetleme sorununa çözüm getiren araç, radarla tespit edilen bir hedef ya da atış yeri tespit sistemiyle belirlenen bir keskin nişancı atışı sayısal harita üzerinde koordinatlarıyla belirleyerek termal kamera ile gözetleme ve takip yapabilecek.

F-35 MOTORU İÇİN MONTAJ VE BAKIM HANGARI KURULDU

Müşterek Taarruz Uçağı Projesi kapsamında yapılan F-135 motorunun montaj ve bakımı için Eskişehir 1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı'ndaki hangar inşaatı sona erdi.

SSB tarafından yürütülecek projede Türkiye envanterine girecek F-35 uçaklarına entegre edilecek F-135 motorlarının nihai montaj ve test faaliyetleri ile Avrupa bölgesinde F-35 kullanan tüm ülkelerin F-135 motoru bakım, onarım, revizyon ve test faaliyetleri 1. HİBMK'de kurulacak tesis ve altyapı ile yürütülecek.

Dünyanın en büyük savunma sistemleri tedarik projesi olarak nitelendirilen JSF projesi kapsamında, TEI ana yükleniciliğinde gerçekleştirilecek proje ile 1. HİBMK, Avrupa bölgesindeki katılımcı ülkelere ait JSF uçaklarının motorlarına depo seviyesi bakım hizmeti vermek üzere kurulacak ilk merkez olma özelliğini kazanacak.

'YERLİ KARA ŞAHİN' HELİKOPTERİNİN MOTORU TESLİM EDİLDİ

TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) tarafından üretilen ve "Yerli Kara Şahin" helikopterlerine güç verecek olan T700-TEI-701D motoru Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.'ye (TUSAŞ) teslim edildi.

Yerli Kara Şahin için tasarlanan T700-TEI-701D motorunun teslim töreni, TEI'da düzenlenen "Turboşaft Ar-Ge Test Merkezi Binaları Temel Atma Töreni" ile birlikte gerçekleşti. Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, Türkiye'de ilk kez üretilen iki bin beygirlik yerli helikopter motoru T700-TEI-701D için pişman olunmayacak kadar iyi üretilmiş bir motor olduğunu dile getirdi. Ülkenin sadece turboşaft motora değil, turboprop, turbojet ve turbofanlara da ihtiyacı olduğunu belirten Demir, "Bu konuda gerekli irade, enerji ve potansiyel mevcut. TEI çok yetenekli bir üretim şirketi olmakla beraber tasarım faaliyetlerini ve kabiliyetlerini de geliştirdi. Milli olarak kurduğu TR Motor şirketimiz tasarım faaliyetleri ve Türkiye'nin gelecekte milli motor tasarım merkezi olması açısından da önemli rol alacaktır. Ayrıca TEI gibi şirketlerimize de destek vereceği gibi özellikle seri üretim anlamında büyük işler düşecektir" dedi.

BMC, 20 ADET "VURAN"I TSK'YA TESLİM ETTİ

Taktik Zırhlı Araç (TTZA) projesi kapsamında BMC tarafından üretilen VURAN, ilk kez Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine girdi.

BMC'nin Çok Amaçlı Zırhlı Araç ailesinin bir üyesi olan VURAN, Monokok tipte zırhlı kabin camları, şok emici koltukları ile mayına ve balistik tehditlere karşı dokuz personele koruma sağlıyor. VURAN zırhlı aracının ilk 20 adedinin Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na teslim edildiği açıklandı. VURAN aracı, terörle mücadele, tesisi koruma ve fiziki sınır emniyeti görevlerinde kullanılacak.

Araç, ön ve arka kamera, otomatik yangın söndürme sistemi, merkezi lastik şişirme özelliği, uzaktan kumandalı otomatik silah istasyonu seçeneği, A/C ısıtma ve soğutma özellikleri ile de öne çıkıyor.

TEKNOLOJİK DÜŞÜNCE MERKEZİ STM THINKTECH, ENERJİ GÜVENLİĞİNİ GÜNDEME TAŞIDI

Türkiye'nin ilk teknoloji odaklı düşünce merkezi STM ThinkTech, dördüncü panelini "Enerji Güvenliği: Fırsatlar ve Tehditler" başlığı altında gerçekleştirdi. Panelde, enerji konusu ulusal ve uluslararası düzlemde; arz güvenliği, fiziki güvenlik ve siber güvenlik boyutlarıyla tartışıldı.

STM'nin mühendislik, teknoloji ve danışmanlık alanlarındaki derin bilgi birikimi ve tecrübesini bölgesel ve küresel ölçekte bir sinerjiye dönüştürmek üzere kurduğu STM ThinkTech, konusunda uzman ve yetkin kişilerle gerçekleştirdiği panellerin dördüncüsünü 4 Temmuz Perşembe günü Ankara Sheraton Otel'de gerçekleştirdi. Moderatörlüğünü gazeteci Hakan Çelik'in üstlendiği panele konuşmacı olarak; T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bakan Yardımcısı Alparslan Bayraktar, Cumhurbaşkanlığı Başdanışmanı Prof. Dr. Gülnur Aybet ve ODTÜ Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Oktay Tanrısever katıldı.

TÜRKİYE'NİN İLK ELEKTRİKLİ ZIRHLI ARACI 'AKREP II' TANITILDI

Koç Topluluğu şirketlerinden OTOKAR firması, Türkiye'nin ilk elektrikli zırhlı aracı Akrep IIe'yi, Sakarya'daki fabrikasında düzenlenen basın toplantısı ile tanıttı.

Türkiye'nin ilk elektrikli zırhlı aracı olan Akrep II ilk kez IDEF 2019'da sergilendi. Akrep II, Türkiye'nin askeri tip elektrikli, hibrit ve otonom araçlar konusunda ilk adımları oldu. Uzun soluklu keşif ve gözetleme sistemlerine uygun ekipmanlarla donatılan Akrep II, yüksek tespit ve tanıma imkânı ile bu verileri eş zamanlı olarak dijital bilgi sistemlerine aktarabilecek. Bu yönüyle Akrep II, ileri teknolojileri askeri sahaya taşımada öncü olacak. Otokoç, Akrep II'nin Türkiye'nin teknoloji ihracatında öncü ürünlerden biri olmasını hedefliyor.

ENDONEZYA ORDUSU İÇİN 18 ADET KAPLAN MT TANKI ÜRETİLECEK

FNSS, Endonezya ordusu tarafından sertifikasyon verilen ilk orta ağırlık sınıfı tank olan Kaplan MT'nin seri üretimine başlıyor.

Endonezya Kara Kuvvetleri için Orta Ağırlık Sınıfı Tank Seri Üretimi (Kaplan MT-Harimau) sözleşmesi, FNSS Savunma Sistemleri A.Ş. ve PT Pindad arasında IDEF 2019'da imzalandı. İmza törenine Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, FNSS CEO'su ve Genel Müdürü Nail Kurt ile Endonezyalı yetkililer katıldı.

Sözleşme ile Kaplan MT (Harimau) Orta Ağırlık Sınıfı Tankın seri üretimi, iki firma tarafından ortaklaşa gerçekleştirilecek ve Endonezya ordusuna teslim edilecek. İş birliği anlaşması, 18 adet tankın iki yıl içerisinde üretimini kapsıyor.

Endonezya ve Türkiye hükümetleri arasında imzalanan savunma sanayi iş birliği anlaşması kapsamında FNSS ve PT Pindad prototip geliştirme çalışmalarına 2015 yılı sonlarında başlandı. Yaklaşık üç yıldan daha kısa bir süre içerisinde iki prototipin üretimi tamamlandı. Kaplan MT Tankı Türkiye ve Endonezya'da çok kapsamlı ve zorlu testlere tabi tutuldu. Testleri başarı ile tamamlayıp Endonezya ordusu tarafından sertifikasyon verilen ilk orta ağırlık sınıfı tank oldu.

MİLLİ MUHARİP UÇAĞIN DÜNYA PRÖMİYERİ PARİS AIR SHOW'DA YAPILDI

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii, Milli Muharip Uçak'ın (MMU) birebir modelini hazırlayarak dünya prömiyerini, dünyanın en büyük havacılık ve uzay fuarlarından olan Paris Air Show'da sergiledi. İlk kez bir fuarda gösterime sunulan model, ziyaretçilerin ilgisini çekti. Fuar'da konuşan TUSAŞ Genel Müdürü Temel Kotil, "Avrupa'nın en iyi savaş uçağını 10 sene geçmeden hava kuvvetlerimize teslim edeceğiz" dedi.

FNSS'NİN PARS İZCİ 8X8 VE 6X6 TSK ENVANTERİNE GİRİYOR

FNSS'nin, PARS Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç ailesi, Türkiye'nin de tercihi oldu. Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) ile FNSS arasında imzalanan Özel Maksatlı Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç (ÖMTTZA) Projesi Sözleşmesi kapsamında FNSS, Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na ve Jandarma Genel Komutanlığı'na 8x8 ve 6x6 araç sağlayacak. Projenin ilk aşamasında; yurt içi geliştirme modeliyle beş farklı konfigürasyonda araç geliştirilip, toplam 100 adet araç üretilecek.

Proje kapsamında; Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na, Komuta ve Radar Araçları ile Sensör ve KBRN Keşif Araçları, Jandarma Genel Komutanlığı'na, Zırhlı Muharebe Aracı teslim edilecek.

Taktik tekerlekli zırhlı araçlar alanında uzun yıllardır Ar-Ge çalışmaları yürüten FNSS'nin araçları, 2010 yılında Malezya, 2015 yılında da Umman tarafından tercih edilmişti.

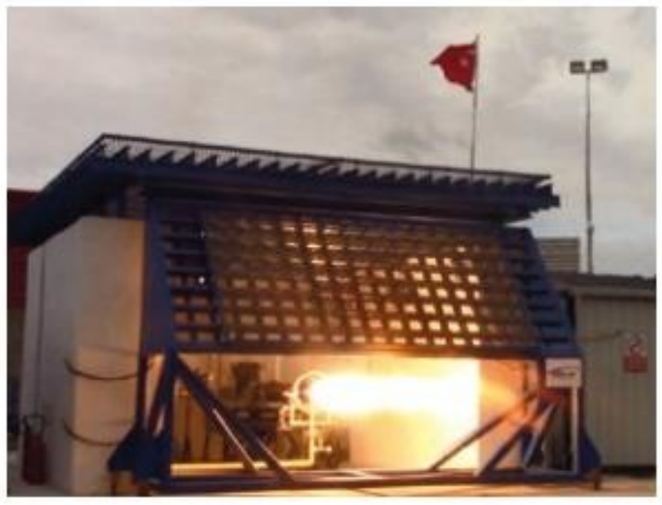
FNSS, Kara Kuvvetleri Komutanlığı ve Jandarma Genel Komutanlığı için 100 adet Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç üretecek.

Pars 6×6; FNSS tarafından özellikle keşif harekâtına yönelik olarak yeni bir PARS ailesi üyesi tasarlandı. PARS İZCİ 6×6 ve 8×8 Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçlarında motor, güç aktarma organları gibi temel otomotiv ekipmanlarında ve görev donanımlarında yerli alt sistemler kullanılacak.

DELTA V, HİBRİT ROKET TEKNOLOJİLERİNİ IDEF'19'DA TANITTI

Teknopark İstanbul firmalarından Delta V, hibrit roket teknolojilerini 14. Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'nda (IDEF'19) görücüye çıkardı.

Savunma Sanayii Başkanlığı, 2018-2022 Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı'nda Delta V'nin kuruluş nedeni şöyle açıklıyor: "Sermayesi Savunma Sanayii Başkanlığı'na ait olan, Savunma Sanayi Teknolojileri A.Ş. (SSTEK A.Ş.) adında yeni bir şirket kurulmuştur. Söz konusu şirket, savunma, havacılık, uzay ve anayurt güvenliği alanlarının geliştirilmesi ve desteklenmesi amacıyla kuruluş konuları ile ilgili başka şirketler kurabilecek, satın alabilecek ve başka şirketler ile ortaklıklar kurabilecektir. Bu kapsamda; hibrit roket teknolojileri alanında Ar-Ge ve üretim gerçekleştirmek için Delta V Uzay Teknolojileri A.Ş. kurulmuştur."

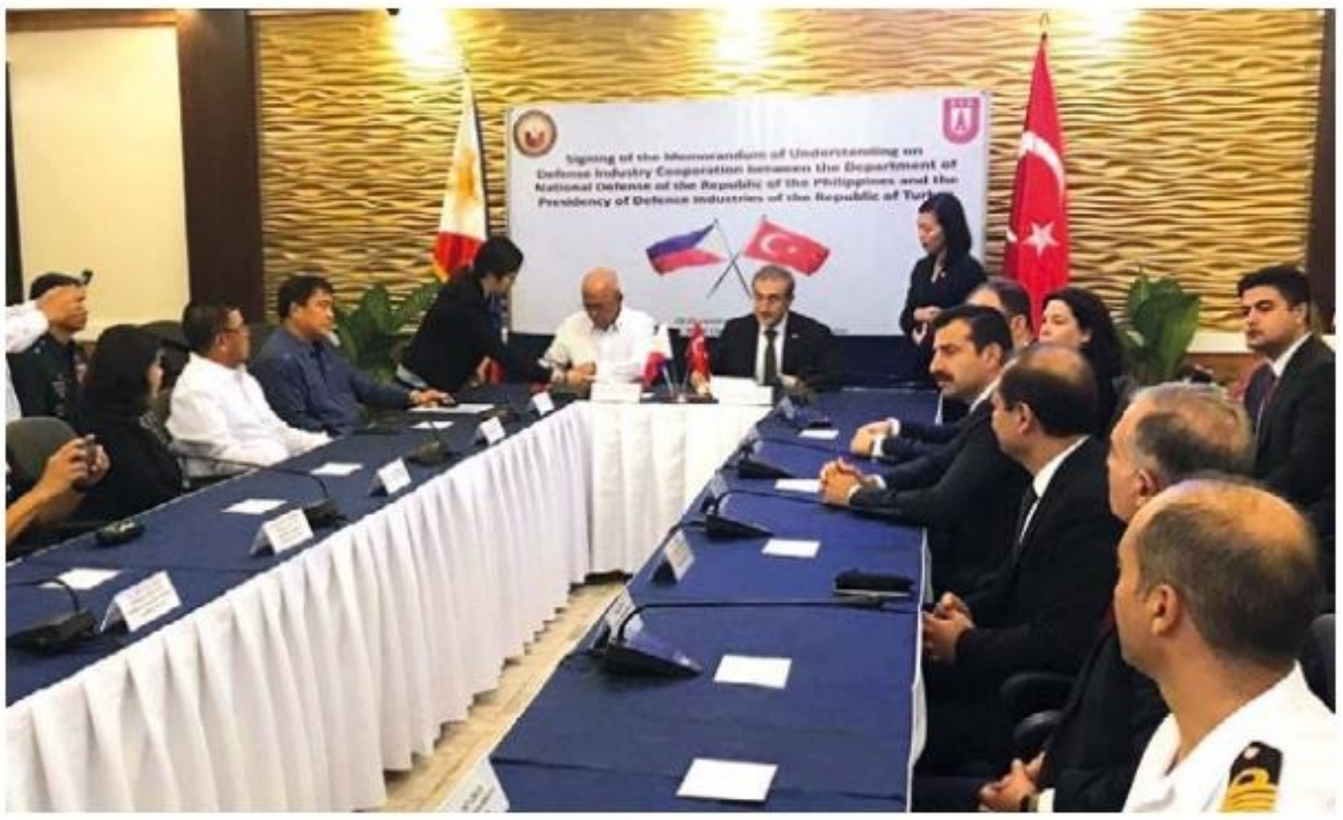


Hibrit roket motorlarının geliştirilmesi ve ileri uzay uygulamalarında kullanılabilecek hibrit roket türevleri Türkiye'ye kazandırmayı hedefleyen Delta V Uzay Teknolojileri, Hibrit roket teknolojileri ile sonda sistemlerinin yapılmasının ardından uzay erişiminin sağlanacağı fırlatma sistemlerinin geliştirilmesi için proje yürütüyor. Firma, 2020 yılında da en büyük sonda olan, uzaya erişimi sağlayacak sonda fırlatmayı planlıyor.

Delta V, Ar-Ge çalışmalarını Teknopark İstanbul'da gerçekleştiriyor.

SAVUNMA SANAYİİ İHRACAT ARTIŞINDA BİRİNCİLİĞİ BIRAKMIYOR

2019 yılını 2,5 milyar dolar ihracat ile kapatmayı hedefleyen Türk savunma ve havacılık sanayii, Haziran'da, ilk altı ay ve son 12 ayda ihracatını en çok artıran sektör oldu. Geçen yıl ilk yarıyı 900 milyon dolar ile kapatan sektör, 2019'un aynı döneminde 1,3 milyar dolarlık ihracata ulaştı.



1.3 MİLYAR DOLAR

İLK ALTI AYDA SAVUNMA VE HAVACALIK SANAYİİNİN YAPTIĞI İHRACAT

Savunma ve havacılık sanayi ihracattaki yükselişini sürdürüyor. 2018 yılını ihracatta 2 milyar doları aşarak kapatan sektör, yılın ilk yarı yılında da yükselişini sürdürdü. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2019 yılının ilk altı ayı ihracat verilerini açıkladı. Türkiye'nin genel ihracatı yılın ilk altı ayında, 2018 yılının aynı dönemine göre yüzde 2,2 artarak 88,2 milyar dolar oldu. Aynı dönemde savunma ve havacılık sanayi sektörünün ihracat artışı yüzde 41,4 oldu. Sektörün 2019 yılının ilk yarıyıl ihracatı 1,3 milyar dolara ulaştı ve genel ihracattaki payı yüzde 1,5 oldu. Sektörün ihracat haritasına yeni ülkelerin dahil olduğu ve 140'a ulaştığı görülüyor. İlk altı ayda ABD'ye yapılan ihracat yüzde 17,8 artarak 403,6 milyon dolara çıkarken, aynı dönemde Katar'a yapılan ihracat, yüzde 1337 arttı ve 134,6 milyon dolara çıktı.

Sektörün yılın ilk yarısında 100 milyon doların üstünde ihracat yaptığı diğer ülkeler ise 122,5 milyon dolar ile Almanya ve 100,6 milyon dolar ile Umman oldu.

Aylık bazda sektörün Haziran ayı ihracatı yüzde 69 artarak 207,9 milyon dolar olurken son 12 aylık dönemdeki artış ise yüzde 30,2 oldu ve ihracat 2,4 milyar dolar olarak gerçekleşti.

MİLLİ İLK DENİZ FÜZESİ
ATMACA GÖREVE HAZIR

Yaklaşık 10 yıl önce, çalışmalarına başlanan Türkiye'nin ilk deniz füzesi Atmaca, testlerini başarıyla geçiyor ve gelecek yıldan itibaren Donanmanın savaş gemilerinde yerini alacak. Roketsan tarafından üretilen Atmaca, savaş gemilerini milli bir güce kavuşturacak.

ÇAPI
350 MM
KANAT AÇIKLIĞI
1.4 M
UZUNLUĞU
4.8 M
AĞIRLIĞI
800 KG
HARP BAŞLIĞI
250 KG SINIFI
HARP BAŞLIĞI TİPİ
YÜKSEK PATLAYICILI
PENETRASYON ETKİLİ MENZİL
220 KM+
GÜDÜM SİSTEMİ
ANS + KKS + BAROMETRİK ALTİMETRE + RADAR ALTİMETRE
ARAYICI BAŞLIK
AKTİF RADAR ARAYICI BAŞLIK
SÜRAT
0.8/0.85 MACH

ATMACA
MİLLİ BİR GÜCE KAVUŞUYOR. MENZİLİ **200 KİLOMETRE**

RADARLARIN TESPİT ETME ZORLUĞU ÖZELLİĞİNE SAHİP ATMACA, **HEDEFİ SIFIRA YAKIN SAPMA İLE VURMA** YETENEĞİNDE.

ATMACA FÜZESİ, DENİZDE ASGARİ 190+KM UZAKLIKTAKİ HEDEFLERİ VURABİLECEK.

ATMACA SEYİR HALİNDEYKEN METEKSAN ÜRETİMİ DATA-LİNK DONANIMI SAYESİNDE **UZAKTAN HEDEF** GÜNCELLEMESİNE DE İZİN VERECEK.

ATMACA FÜZESİ, SAVAŞ GEMİLERİNİ VE **DİĞER TRANSPORT GEMİLERİNİ VURMAK İÇİN GÜDÜM TEKNOLOJİSİNİ KULLANACAK** VE DONANMAYA YENİ BİR SALDIRI SİSTEMİ KAZANDIRACAK.

LAZER GÜDÜMLÜ YERLİ TANK FÜZESİ; **TANOK**

ROKETSAN tarafından geliştirilen TANOK 120 mm Lazer Güdümlü Tank Topu Mühimmatı (füze), mevcut tanklar veya diğer namlulu ateşli silahlarda kullanılan geleneksel topçu mühimmatına alternatif, yenilikçi bir seçenek olarak muharebe meydanında yüksek etkinlik, hassasiyet ve düşük maliyetli bir çözüm sunmak amacıyla geliştirildi.

TANOK; 120 MM LAZER GÜDÜMLÜ TANK TOPU FÜZESİ

ÇAP: 120 MM

UZUNLUK: 984 MM

AĞIRLIK: 11 KG

MENZİL: 1-6 KM

ARAYICI BAŞLIK: YARI AKTİF LAZER ARAYICI BAŞLIK (LAB)

HARP BAŞLIĞI TİPİ: ZIRH DELİCİ TANDEM

HEDEF TİPİ: AĞIR/HAFİF ZIRHLI ARAÇLAR

PLATFORMLAR: TANK, KARA ARAÇLARI

YARI AKTİF LAZER GÜDÜM ÖZELLİĞİ SAYESİNDE **SADECE DURAN HEDEFLERE DEĞİL,** HAREKETLİ HEDEFLERE **KARŞI DA YÜKSEK VURUŞ PERFORMANSI SERGİLEYEN FÜZE, DİREKT VE ÜSTTEN VURUŞ MODLARI İLE FARKLI MENZİLLERDEKİ HEDEFLERE** KARŞI ETKİLİ OLABİLİYOR. **TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİ'NİN LAZER GÜDÜMLÜ TANKSAVAR TOPÇU MÜHİMMATI** İHTİYACININ KARŞILANMASI AMACIYLA TASARLANDI. **MEVCUT TANKLAR TARAFINDAN KULLANILMAYA UYGUN.**

TCG ANADOLU'NUN İNŞASI DENİZDE DEVAM EDECEK

Türk Silahlı Kuvvetleri envanterindeki en büyük deniz platformu olacak çok maksatlı amfibi hücum gemisi "TCG Anadolu" 4 Mayıs 2019 tarihinde düzenlenen törenle suya indirildi.

TÜRKİYE'NİN İLK MİLLİ UÇAK GEMİSİ **TCG ANADOLU SUYA İNDİRİLDİ.**

TCG ANADOLU, HAVUZUNDA TAŞIYACAĞI ARAÇLAR İLE ÇIKARMA OPERASYONLARINA KATILABİLECEK. GEREKTİĞİNDE DENİZAŞIRI MUHAREBE ARACI OLARAK DA KULLANILABİLECEK.

TUZLA'DA SEDEF TERSANESİ'NDE İNŞASI DEVAM EDEN TÜRKİYE'NİN İLK MİLLİ UÇAK GEMİSİ TCG ANADOLU'NUN HEYBETİ KENDİNİ GÖSTERDİ. **232** METRE UZUNLUĞUNDA, **114** BLOKTAN OLUŞAN, **7 BİN 254** GROSTONLUK TCG ANADOLU'NUN YÜKSEKLİĞİ İSE **58** METRE. GEMİNİN AYRICA, **BİN 165** METREKARE GEMİ HAVUZU, **BİN 880** METREKARE HAFİF YÜK GARAJI VAR. YAKIT İKMALİ YAPMADAN TÜRKYİE'DEN AMERİKA KITASI'NA GİDİP GELEBİLECEK TCG ANADOLU'NUN, **6** İNİŞ ALANI İLE BİR UÇUŞ RAMPASINA SAHİP **5 BİN 440** METREKARE UÇUŞ GÜVERTESİ VE **900** METREKARE HANGARI BULUNUYOR.

2021 YILINDA DONANMAYA TESLİM EDİLMESİ BEKLENEN TCG ANADOLU'NUN İNŞASI VE DONATIMI, **DENİZ ÜSTÜNDE DEVAM EDECEK.**

GEMİ, **1 TABUR ASKERİ** GEREKLİ ARAÇLARI İLE BİRLİKTE **ANA ÜS DESTEĞİ OLMADAN** KRİZ BÖLGELERİNE TAŞIYABİLECEK. **EN AZ 30 YATAK** KAPASİTESİ İLE GEREKTİĞİNDE **HASTANE GEMİSİ OLARAK GÖREV YAPACAK.**

GİRİŞİMCİLİK MERKEZİNE ÖNEMLİ ÖDÜL

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ile Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından organize edilen Oda/Borsa proje yarışmasının sonuçları açıklandı. Sekiz ayrı kategoride dağıtılan ödüllerden biri, İstanbul Ticaret Odası'nın (İTO) girişimciliği teşvik etmek amacıyla kurduğu ve faaliyetleri İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen İstanbul Bilgiyi Ticarileştirme ve Araştırma Mekanizmalarının Kurulumu Projesi'ne verildi.

TOBB 75'inci Genel Kurulu'nda düzenlenen ödül töreninde "Girişimcilik" kategorisinde ödüle layık görüldü. "Sektörel Gelişim", "Mesleki Eğitim ve İstihdam", "Sosyal Sorumluluk", "Girişimcilik, "Ar-Ge ve İnovasyon/Üniversite Sanayi İş Birliği", "Dış Ticaret", "Kurumsal Kapasite ve Altyapı" ve "Diğer"olmak üzere sekiz ayrı kategoride ödül verildi. 100'ü aşkın projenin dahil olduğu yarışmanın sonuçları, 10 bölge oda/borsa genel sekreterliğinin oyları ile belirlendi.Girişimcilik ödülünün sahibi ise desteklenen İstanbul Bilgiyi Ticarileştirme ve Araştırma Mekanizmalarının Kurulumu Projesi'ne verildi.

Girişimcilik Ödülü'nü İstanbul Ticaret Odası (İTO) Başkanı Şekib Avdagiç, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın elinden aldı. TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklıoğlu'nun ev sahipliğinde yapılan törende İTO Meclis Başkanı Öztürk Oran, İTO Genel Sekreteri Doç. Dr. Nihat Alayoğlu ve BTM Direktörü İbrahim Elbaşı da bulundu.

3. DÜNYA TEKNOLOJİ, İNOVASYON VE GİRİŞİMCİLİK KONFERANSI

21-23 Haziran 2019 tarihlerinde düzenlenen "İstanbul Üniversitesi 3. Dünya Teknoloji, İnovasyon ve Girişimcilik Konferansı"nda Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi de katılımcılar arasındaydı. İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleşen etkinliğin ana teması, "Endüstri 4.0 Odaklı İnovasyon, Teknoloji, Girişimcilik ve Üretim"di. Konferans boyunca mühendislik bilimleri, sosyal bilimler, sanat ve sağlık bilimleri dalları açısından yenilik, girişimcilik ve teknoloji konuları tartışıldı.

Konferansın genel yönelimi "ulusal ve uluslararası düzeyde akademisyenler, iş dünyası, kamu kesimi ve STK temsilcilerini bir araya getirerek teknoloji, yenilik, girişimcilik ve Endüstri 4.0 temelli ekonomi yaratarak yükselen ekonomilerin orta gelir tuzağından çıkmalarına ve krizlere karşı kırılgan olmayan ekonomiye sahip olmalarını temin için politikalar-stratejiler geliştirmek" olarak belirlendi.

REKLAMLARA ADBENDER ÇÖZÜMÜ

Televizyon dizilerinde aralarda bulunan uzun reklamlar, seyircilerin keyfini kaçırıyor. Bu duruma çözüm bulmak adına yola çıkan BTM girişimcilerinden Ahmet Yılmazcan, bir aplikasyon geliştirdi. Yılmazcan, AdBender ismini verdiği aplikasyonla hangi dizide reklamın başladığını, hangi dizinin eski bölümleri gösterdiğini, hangi dizide reklamın bittiğini ve benzeri durumları anlık bildirimlerle kullanıcılarına ulaştırıyor.

Şu anda aplikasyon 78 bin kullanıcıya ulaşıyor ve 22 bin izleyici aktif olarak her gün bildirim alıyor. "AdBender projesi küçük bir sorunun çözümünden ortaya çıkan ve çok hızlı büyüyen bir proje" diyen Yılmazcan, projesini şu şekilde anlatıyor; "Bir fikriniz mi var, süper! Ama bu fikri ürüne çevirmek gerek, yoksa maalesef bir anlamı olmaz. Ürüne mi çevirdin, harika ama bilinirliğini sağlayıp kullanıcı sayısını artırmak gerekiyor. Ve bunu çok hızlı yapmak şart. Biz AdBender ekibi olarak bütün bu süreçleri dört aylık zaman zarfında yapmayı başardık. 78 bin indirim ve 22 bin aktif bildirim alan kullanıcı sayısına ulaştık. Gelir modellerimiz ile düzenli gelir elde etmeye başladık. AdBender mobil uygulaması, uygulamayı yükleyen kullanıcılarımıza takip ettikleri dizi veya programların başlangıç ve bitişleri ile reklam giriş çıkış bilgilerini gönderiyor. Hedefimiz, yapay zeka entegrasyonu ile tüm programları takip edebilmek ve kullanıcılara tüm TV programlarında kaliteli zaman oluşturmaya çalışmak."

BTM GİRİŞİMCİLERİ EUROINVENT'TEN ÖDÜLLE DÖNDÜ

Girişimcilerin desteklenmesi amacıyla İstanbul Ticaret Odası (İTO) tarafından kurulan Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi (BTM) girişimcilerinden Abdullah Kurtoğlu ve Selva Sadıkoğlu, Euroinvent yarışmasında ödül kazanmayı başardı.

Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi (BTM), 'Mucit Girişimci' programı çerçevesinde Romanya'nın Laşi kentinde düzenlenen Avrupa Yaratıcılık ve Yenilikçilik Sergisi'nde (Euroinvent) temsil edildi. BTM'nin, Tüm Mucitler İcat-İnovasyon ve Araştırma Derneği (TÜMMİAD) ile ortaklaşa yürüttüğü program, Dünya İcat Federasyonu ve Dünya Fikir Mülkiyetleri Federasyonu tarafından düzenlenen ve Doğu Avrupa'nın en büyüğü olan Euroinvent'te, 'mucit girişimciler' iki farklı kategoride altın ve gümüş madalya kazandı.

Girişimcileri, bilim insanlarını yaratıcılığa ve yeniliğe teşvik eden fuarda 400'den fazla icat ve proje sergilendi. Euroinvent himayesinde gerçekleştirilen yarışmada girişimciler; 'Buluşlar ve Araştırma Sergisi', 'Uluslararası Yenilikçi Araştırma Konferansı (ICIR)', 'Teknik-Bilimsel, Sanatsal ve Edebi Kitap Salonu', 'Avrupa Görsel Sanatlar Sergisi' kategorilerinde yarıştı.

Türkiye'yi temsil eden mucit girişimci Abdullah Kurtoğlu, Buluşlar ve Araştırma Sergisi'nin 'enerji' kategorisinde yarıştı ve 'Perosolar' projesi ile altın madalyaya lâyık görüldü. Kurtoğlu'nun girişimi olan Perosolar projesi; esnek, ucuz, yerli ve yazılabilir dördüncü nesil güneş pili/hücresi üretimi gerçekleştiriyor.

Mucit Girişimci programı ile BTM bünyesine dahil olan Selva Sadıkoğlu ise 'tekstil' kategorisinde 'Chape' projesi ile gümüş madalya aldı. Chape projesi; özel kalıp ve kumaşlarla hazırlanarak moda, inanç, hastalık, sağlık, gelenek gibi ihtiyaçlar düşünülerek, başın tamamını kapatan ve terlemeyi önleyen özel bir teknikle tasarlanan baş giysileri üretimini içeriyor. Sadıkoğlu, daha önce Chape projesi ile Mucit Girişimci programından hemen sonra Kanada'da düzenlenen 'I-Can' adlı yarışmada da birinci olmuştu.

“BÜYÜK FİRMALARLA BÜYÜK İŞLER BAŞARMAK İSTİYORUZ”

Akım Metal’in Teknopark İstanbul’da şube açma nedenini; Teknopark içerisinde yer alan firmalarla daha fazla sinerji ve iş birliği yaratmak olarak açıklayan Akım Metal Yapısal Tasarım Yöneticisi Sabiha Engeç, “Büyük firmalarla, büyük işler başarmak istiyoruz” diyor. Engeç, Akım Metal olarak endüstriyel, mekanik tasarımı ve üretim konusunda müthiş bir üretim gücüne sahip olduklarını söylüyor.

Beyaz eşya, otomotiv, endüstriyel motor, havacılık ve savunma sanayii sektörlerine metal işleme ve metal enjeksiyon ile parça imalatı yapan 45 yıllık geçmişe sahip Akım Metal, 2011 yılında kurduğu Ar-Ge merkezi ile beraber elektrik-elektronik ve mekatronik konularında çeşitli mühendislik, laboratuvar ve üretim yeteneklerini geliştirerek, ileri teknolojide çözümler sunan bir yapı haline geldi. Türkiye’nin dışa bağımlı olduğu teknolojileri azaltmak hedefiyle proje geliştiren ve yerli şirketlerle iş birlikleri yapan Akım Metal, bu kapsamda bir yıl önce de Teknopark İstanbul’da Ar-Ge merkezinin şubesini açtı. Sekiz kişilik ekipten oluşan şubenin müdürlüğünü yaklaşık 20 yıldır Akım Metal’de görev yapan Sabiha Engeç yürütüyor. Kalıphane ile başlayan kariyerinde, ürün geliştirme, kalite ve Ar-Ge bölümlerinde görev yaptığını söyleyen Engeç, hep yenilik arayan bir yapıya sahip olduğunu ve bu nedenle çok doğru bir şirkette çalıştığını belirtti. Akım Metal’in iş birlikleri yaparak ülkede üretilmeyen ürünleri üretme misyonu olduğunu ifade eden Sabiha Engeç, Teknopark İstanbul’a gelme nedenlerinin de bu olduğunu vurguladı ve “Akım Metal firması teknolijik alt yapısı sayesinde sektöründe lider konumdadır. Önceliğimiz paydaşlarımızın gelişimine

SABİHA ENGEÇ
YAPISAL TASARIM YÖNETİCİSİ
AKIM METAL

“İstanbul Havalimanı’nın yerli armatür talebini firma olarak biz karşıladık ve bu ürünlerin tasarımını Teknopark İstanbul’da geliştirdik.”

katkı sunmak. Teknopark İstanbul'daki şubemizde, endüstriyel tasarım hizmeti vererek, bilişim ve yazılım firmalarının ihtiyaçlarını karşılıyoruz" diyor.

Çok farklı sektörlerde teknolojik ürün geliştiren Akım Metal'in sektördeki diğer firmalardan en büyük farkı, fikir aşamasından ürün sürecine kadar entegre bir hizmet sunan çözüm ortağı olması. "Firma olarak hep bir yöne kanalize olarak çalışmak yerine, farklı alanda farklı projeler üretip ekip olarak kendimize dinlenme alanı yaratıyoruz" diyen Sabiha Engeç, yürüttükleri projelerle ilgili şu bilgileri veriyor: "İstanbul Havalimanı'nın yerli armatür talebini firma olarak biz karşıladık ve bu ürünlerin tasarımını Teknopark İstanbul'da geliştirdik. Arçelik ile IoT dozajlamalı deterjan kutusu projesi yaptık. Bulaşık makinesinin doluluğu ve kirliliğine göre makineye ne kadar dozajta deterjan ve parlatıcı koyulması gerektiğini söyleyen bir ürün. Bu projemizde aylık yükleme yapılan deterjan kutusundaki deterjan ve parlatıcı azaldığında, telefona bildirim yollayan bir ürün tasarımı ve üretimi gerçekleştirdik. Ayrıca, etin raf ömrünü uzatan bir teknoloji geliştirdik. Bu projemiz AB Manunet projesidir. İspanya ortaklı yapılmıştır. Proje yürütücüsü Akım Metal'dir.

Aydınlatmayla bağlantılı olarak etin taze kalma süresinde değişimler yaşandığını gözlemledik ve buna göre bir ürün ortaya çıkardık. Akıllı led lambalarla sokak lambalarında ve otoparklarda ışık kullanımını minimize edecek bir çalışmayla tasarruf sağlıyoruz. Bu projemizi Teknopark firmaları ile ortak çalışma şeklinde yürütmekteyiz.

Akıllı kapı kulplarıyla, bir mesaj ile kapıyı açan bir sistemimiz de var. Ayrıca akıllı kapı kulpu teknolojisini, akıllı led lambalarla birleştirerek, eve girdiğinizde girişteki ışığı açan ve aynı zamanda akıllı led lambalarla telefonunuzdan ışığın tonunu, yoğunluğunu ve sıcaklığını değiştirebilen bir teknoloji geliştirdik."

GEMİLERİN İÇ-DIŞ AYDINLATMA İTHALATINI AZALTACAK BİR ÇALIŞMA

"Dışa bağımlılığı azaltacak önemli bir projemiz ise patlayıcı ortam lambaları. Gemilerin iç-dış aydınlatmaları ve patlayıcı ortam lambası tasarımlarını gerçekleştiriyoruz. Gemilerin cephaneliklerinde kullanılan aydınlatmaları üretiyoruz. Exproof'lu aydınlatmalar ithal ediliyordu. Artık çalışmalarımız sayesinde Türkiye'de de daha uygun fiyatlara temin edilebilecek. Tasarım tamamen bize ait. Gerekli belgeleri aldık ve çok yakında bu ürünümüzü müşterilerimize sunmaya başlıyoruz."

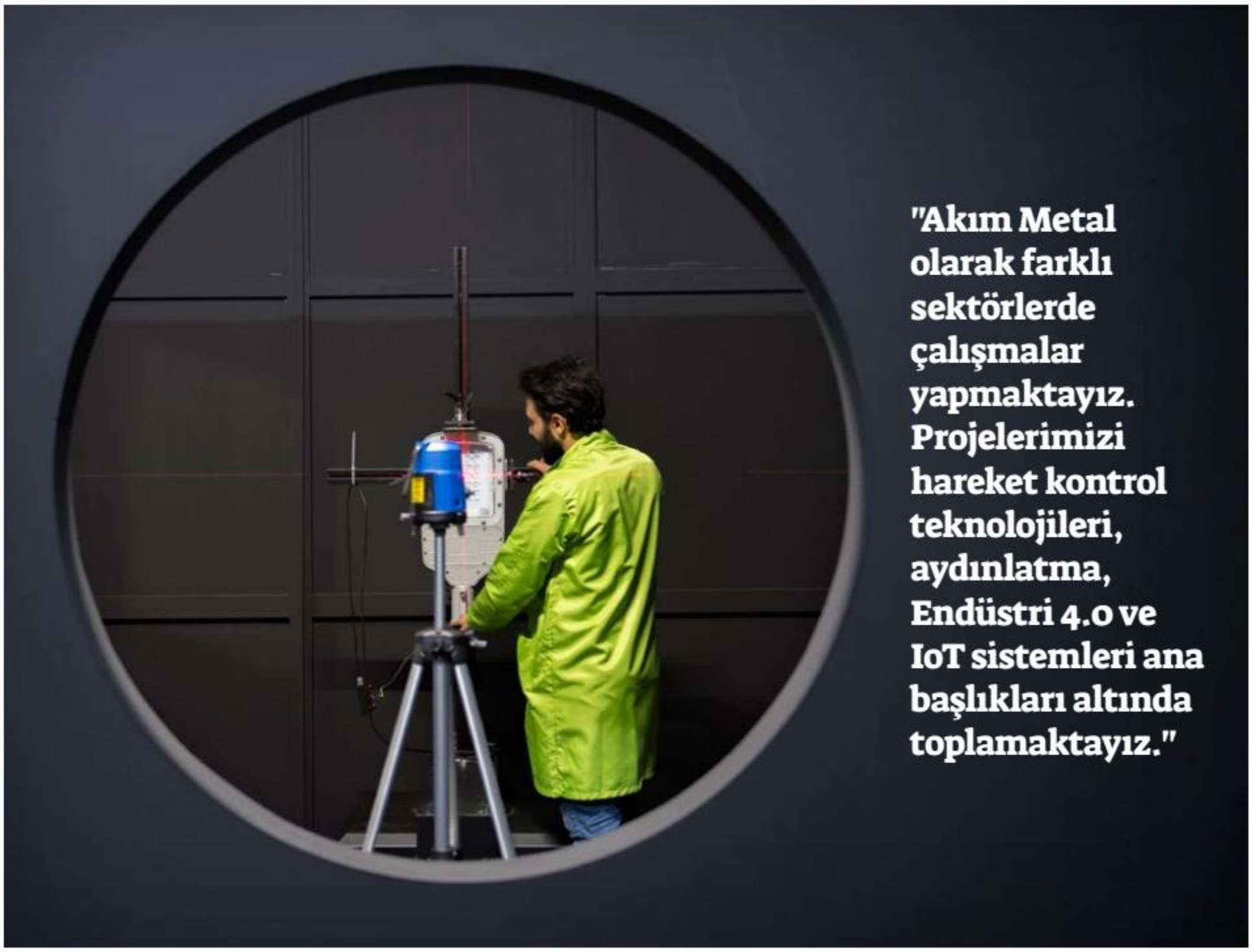
Sabiha Engeç, devletin orta ve uzun vadede hedeflediği milli teknolojilerin üretilebilmesi için kurumlar arasında iş birliği yapılarak, ortak sinerji yaratılmasının büyük önem taşıdığına inanıyor.

İŞ BİRLİKLERİYLE YERLİ MOTOR ÜRETİMİ

Türkiye'de ilk yerli servo motorları ve sürücüyü üreten firma olduklarını söyleyen Engeç, 200 Wattan 20 kilowatta kadar çıkabilen yerli ve milli ürün yelpazesine sahip olduklarını belirtiyor. Bu yetkinliğin, firmanın savunma sanayiye girmesine vesile olduğunu ifade eden Engeç, kurumlarla yaptıkları iş birlikleriyle elde edilen kazanımlar hakkında şu bilgileri verdi: "TÜBİTAK, SAGE ve Roketsan ile roket sistemlerinin motorlarını ürettik. Çeşitli çerçevesiz motor tasarımları ve üretimleri, mekanik ve elektromekanik tasarım bunun yanı sıra manyetik analizler, konsept tasarımları en başından en sonuna kadar fabrikamızda üretiliyor. Ayrıca dünyada çok az sayıda bulunan robotlu silah namlu tezgahı tasarım ve üretimini piyasanın beğenisine sunduk. 300 mm ile başlayan sürecimiz, 1000 mm işleme kapasitesine ulaşmış durumdadır.

"TEKNOPARK İSTANBUL'DA İŞ BİRLİKLERİNE AÇIĞIZ"

Firma olarak Teknopark İstanbul'daki iş birliklerine oldukça açık olduklarını söyleyen Sabiha Engeç, "Endüstriyel, mekanik tasarımı ve üretim konusunda müthiş bir üretim atölyemiz var. Akım Metal olarak 300 adet CNC tezgahı, CNC tornaları, taşlama tezgahları, bin tona kadar alüminyum enjeksiyonları, 250 adet 40 tondan bin 800 tona kadar plastik enjeksiyonları ve kalıphanemiz mevcut. Bunların hepsi bir arada bulunduğu için bir ürünü çok hızlı bir şekilde üretebiliyoruz. Ayrıca, kalite süreçlerini de gerçekleştirebiliyoruz. Biz, büyük firmalarla, büyük işler başarmak istiyoruz. Türkiye'nin iyi bir noktada olması, ihracatın yükselmesi için Akım Metal olarak öncü olmaya hazırız. Daha ilk yılımız olmasına rağmen TTO ile ilk iş birliği yapan firma olduk."



"Akım Metal olarak farklı sektörlerde çalışmalar yapmaktayız. Projelerimizi hareket kontrol teknolojileri, aydınlatma, Endüstri 4.0 ve IoT sistemleri ana başlıkları altında toplamaktayız."

"TEKNOLOJİDE VE SAVUNMA SANAYİSİNDE DAHA ÇOK KADIN GÖRECEĞİZ"

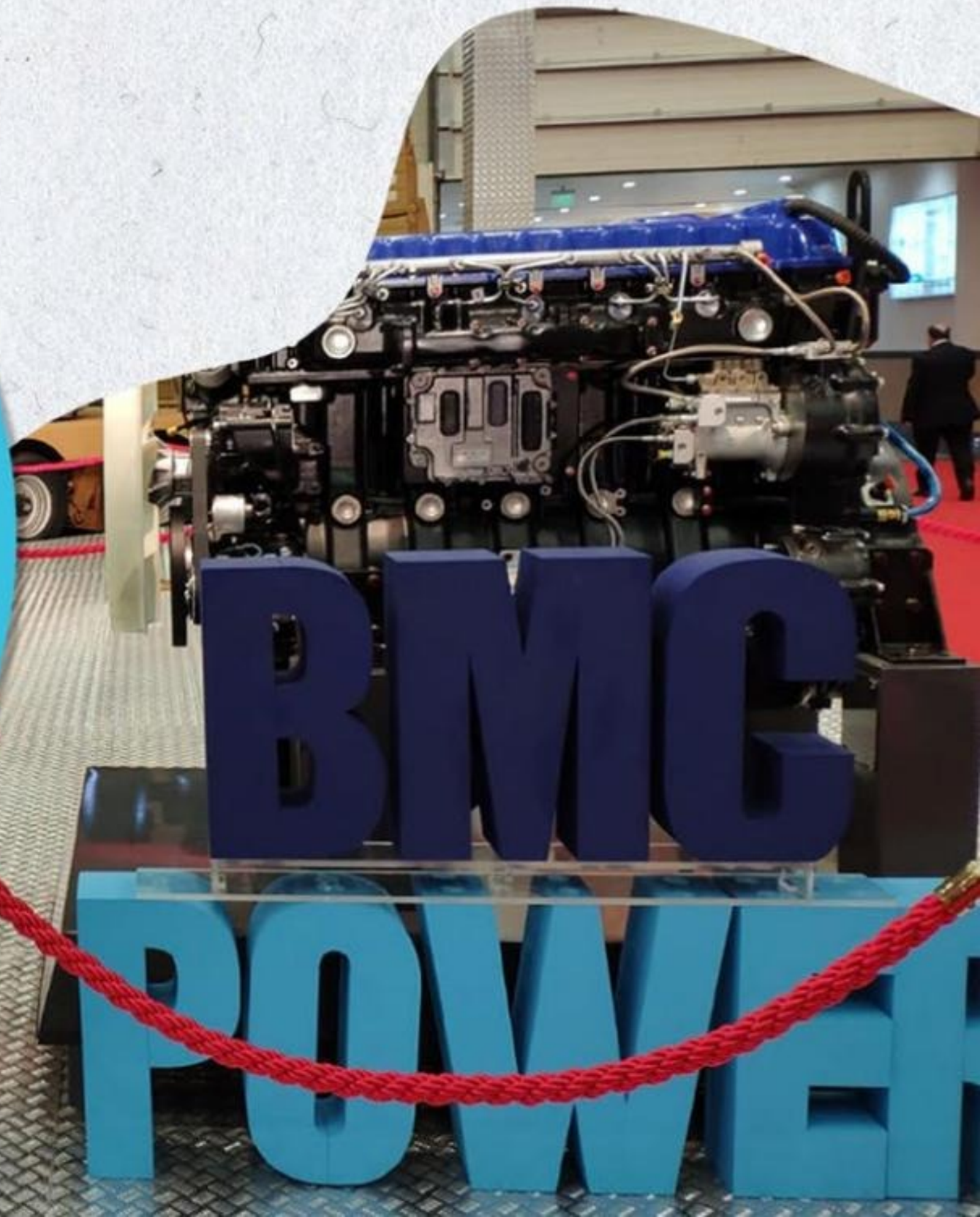
Kadınların, doğası gereği üreten ve geliştiren bir yapıya sahip olduğunu düşünen Sabiha Engeç, "Mesela, bir çocuk dünyaya getiriyorsunuz ve onu gerekli bir düzeye kadar geliştirmekle uğraşıyorsunuz. Kadın, çocuğu için mücadele ediyor, eşinin iyi olması için çalışıyor. Kadın demek, inovasyon, gelişim ve yenilik demektir. Teknolojideki değişken ve gelişken yapı da kadının doğasına uygun" diyor. Engeç, teknoloji alanında kariyer yapma nedenini, yenilikçi bir karaktere sahip olmasına bağlıyor. Bu nedenle erkeklerin yoğunlukta olduğu bir sektörde zaman zaman zorlansa da yenilik arayışından hiç vazgeçmediğini belirterek şöyle devam ediyor: "Doğum izni, süt izni gibi konular Türkiye'de daha yeni yeni oturmaya başladı. Eskiden kadınlar iş hayatında bu kadar rahat değildi ve özel sektör çalışanı olarak bu tarz haklarda zorlandığım oldu. Erkek egemen bir sektörün içinde kadın olarak anlaşılmadığın zamanlar oluyor. Ancak zamanla birbirimize alıştık ve güzel bir uyum yakaladık. Yeni gelen genç kadın çalışanlarımızı da yanıma alarak yetiştirmeye çalışıyorum. Kadınları iş hayatına kazandırmak, hele ki erkek egemen sektörlerde oldukça önemli. Şirketimizin de bu konuda önemli yol aldığını görmek hoşuma gidiyor."

"Kadınlar için Ar-Ge'yi yeni bir sektör olarak tanımlayabiliriz. Ar-Ge merkezlerinin kurulması da kadınların bu yöne eğilmesini sağladı" diyen Engeç, kadınların farklı ve ilginç fikirleri olduğunu belirterek şöyle devam ediyor: "Özellikle tüketim eşyalarının kulanımında kullanıcı olarak birebir yaşadığınız sorunlar karşısında iyi fikirler üretebiliyoruz. Bence, Ar-Ge merkezlerinde kadınlar kesinlikle daha çok yer almalı. Önümüzdeki zamanlarda sadece Ar-Ge'de değil savunma ve teknoloji sektöründe de daha çok kadın göreceğiz. Ar-Ge'nin getirdiği esnek çalışma imkanı da kadınlar için bir avantaja dönüşüyor. Teknopark İstanbul'da kreş açılması kadınlarımızın teknoparkta çalışması için tercih nedeni olacaktır."

BMC POWER Türkiye IDEF'19 'da

13 Ocak 2019 tarihinde, İTÜ OTAM'da **Cumhurbaşkanımız Sn. Recep Tayyip Erdoğan** ve Genel Müdürümüz Dr. Osman Dur'un katılımıyla ilk ateşlemesi gerçekleştirilen 600 beygir gücündeki Ağır Ticari Araç Motorumuz, IDEF'19'da sergilendi.

Cumhurbaşkanımız Sn. Recep Tayyip Erdoğan, Milli Savunma Bakanımız Hulusi Akar, Sanayi ve Teknoloji Bakanımız Mustafa Varank ve Savunma Sanayii Başkanımız İsmail Demir standımızı ziyaret ederek Genel Müdürümüz Dr. Osman Dur'dan BMC Power'ın geliştirdiği motorlar hakkında bilgi aldı.



TRBOR, TÜRKİYE'NİN BOR REZERVLERİNE DEĞER KATACAK

Teknopark İstanbul firmalarından TRBOR'un önceliği, Türkiye'nin sahip olduğu zengin bor rezervlerini katma değerli hale getirip bor bazlı ürünlerde dışa bağımlılığı bitirmek. Balistik tenörde bor karbürün seri üretimi ve ihracatı için Ar-Ge çalışmalarına başladıklarını söyleyen TRBOR CEO'su Tezer Battal, TRBOR'un nihai hedefinin savunma sanayii, havacılık, uzay ve nükleer gibi endüstrilerde kullanılan bor esaslı çok yüksek katma değerli yerli ürünleri üretmek olduğunu söylüyor.

TEZER BATTAL
TRBOR CEO'SU

STEK, TAI, ETİ MADEN ve Bor Savunma Teknolojileri ortaklığında cari açığı azaltacak nitelikte katma değerli bor karbürün seri üretimiyle ilgili çalışmalar yapması amacıyla 2017 yılının sonlarında temelleri atılan TRBOR, birçok Ar-Ge projesinin planlamasını aynı anda başlatmış durumda. Öncelikli hedeflerinin, üretim tesisinin verimli, güvenli, çevreye duyarlı ve doğru teknoloji ile kurulması olduğunu söylüyor TRBOR CEO'su Tezer Battal ve "Teknopark İstanbul'da, üretim mükemmelliği odağında yapay zekâ, makine öğrenmesi diye Türkçe 'ye girmiş 'machine learning', akredite ölçüm, karakterizasyon ve analiz teknikleri, süreç geliştirme ve nihai ürün reçeteleriyle ilgili Ar-Ge çalışmalarımıza başladık" diyor. Tezer Battal ile Türkiye'nin bor rezervlerini ve ülkenin bor cevherine yönelik orta ve uzun vadedeki hedeflerini konuştuk.

Zaman zaman gündeme gelen Türkiye'nin bor kaynakları ülkemiz ve dünya için ne ifade ediyor?

Bildiğiniz gibi dünyadaki en büyük bor rezervleri Türkiye'de. Balıkesir, Bursa, Eskişehir ve Kütahya bölgelerinde zengin bor rezervlerimiz var. Resmi olarak dünyadaki bor rezervlerinin yüzde 73'ü Türkiye'de bulunuyor. Fakat biz dünyaya bor ürünleri satmasak da dünyanın mevcut bor bazlı ürün talebini karşılayacak miktarda bor bizim dışımızda başka ülkelerden temin edilebilir durumda. Bugünkü kullanım alanları ve mevcut talep dikkate alındığında bizim dışımızdaki rezervlerle dünyaya 300-400 yıl yetebilecek miktarda bor rezervi olduğunu belirtmek isterim. Yani aslında burada esas vurgulamak istediğim husus bizim açımızdan dünya bor pazarının boş bırakılmaması ve sürekli yeni stratejiler oluşturulması gereğidir. Bereket versin Eti Maden İşletmeleri son yıllarda bu sorumluluğun bilincinde olarak ciddi çalışıyor. Dünya bor piyasasının yaklaşık %60'ını Eti Maden kontrol ediyor. Bor bazlı 17 çeşit rafine ihracat ürünümüz var. Ancak, dünyaya yüksek katma değerli ürünler arz edebilmek adına atmamız gereken adımlar da var. Aksi halde yer altındaki bor rezervlerinin işlevi kalmıyor. Petrol ile mukayese edecek olursak petrol ihraç eden ülkelerin en büyüklerinden biri, arzı sabote etse tüm dünya piyasaları bundan etkilenir. Ancak borun böyle bir durumu yok. Buna ilave olarak bor yüksek teknoloji ile işlendikçe eksponansiyel değer kazanan bir kaynak. "Sanayinin tuzu" olarak tanımlanır bor. Çoğu sektörde yan girdi üründür.

"Yüksek katma değerli üretim teknolojilerine halihazırda sahip olan ülkeler Türkiye'den 600 dolar/ton rayicinde borik asit ithal edip, bununla ürettikleri bor karbürü, 30 bin dolar/ton rayicinde dışarıya satıyor."

Resmi olarak dünyadaki bor rezervlerinin yüzde 73'ü Türkiye'de bulunuyor.

Sanayi için vazgeçilmez olmamasının nedeni henüz kullanım alanlarının tam olarak bilinememesi mi ve Ar-Ge sürecini tamamlayamamış olması mı?

Aslında dünyada standart rafine bor ürünlerinin kullanım alanları belli. En azından başta cam, seramik, çelik gibi metalürjik ürünler, tarım olmak üzere harcıalem kullanım alanları mevcut. Ar-Ge ile katma değerli ürün haline getirilen bor esaslı ürünler ise belli sektörlerde nispeten düşük miktarlarda kullanılıyor. Ama "yükte hafif pahada ağır" bir durum söz konusu. Uzay, havacılık, savunma sanayi, nükleer, tıp endüstrisi gibi alanlarda kullanılan bu ürünlerin know how'ı, yani nasıl-yapılır bilgisi açık bilgi olarak paylaşılmıyor.

“Teknopark İstanbul’da, yapay zeka, makine öğrenmesi denilen “machine learning”, akredite ölçüm analiz teknikleri, süreç geliştirme teknikleri ve son ürün reçeteleriyle ilgili Ar-Ge çalışmalarımız devam ediyor.”

O zaman ne yapmak gerekiyor? Borun stratejik ürünlerinin ve yüksek katma değerli yeni kullanım alanlarının üniversiteler ve araştırma enstitülerince çalışılması gerekiyor. Örneğin ülkemizde BOREN var bildiğiniz gibi. BOREN araştırmacıları bu bahsettiğim çerçevede çalışmalara odaklanmış durumdalar. İşte esas olan bu tip stratejik Ar-Ge çalışmalarını akabinde ticarileştirerek, kullanıldığı alanda çığır açıcı yeni ürünleri çıkarabilmek. Ayrıca bu yeni ürünlere olan ihtiyacın önemli olduğunu göstererek talep yaratmak gerekiyor. Ya da bu süreci yaşamış ve dünyaya kabul ettirmiş ülkelerdeki kritik ve stratejik üretim teknolojilerini yerli ve milli imkanlarla gerçekleştirmek icap ediyor. Bu süreçler hiç kolay değil. Ama biz şimdi, gayretlerimizle örneğin savunma sanayimizde ve sonra ihtiyaç duyacağımız nükleer endüstriye yönelik yan ürünlerde yüksek katma değerli bor esaslı ürünlerle bir talebin oluşacağını öngörmekteyiz. Yapmak istediğimiz esasen en basit haliyle dışa bağımlı olmadan kendi bor rezervimizi, milli teknoloji hamlesi ile yüksek ve akabinde çok yüksek katma değerli hale getirmek.

Ne kadarlık bir katma değerden bahsediyoruz?

Bir örnek ile açıklamaya çalışayım: bor cevheri kimyasal operasyonlar ile borik asit haline getiriliyor. Borik asidin satış fiyatı ton başına yaklaşık 600 dolar mertebesinde. Bu borik asidi biz Bandırma’da üretiyoruz. Bizim borik asidimizi mesela bir yabancı üretici alıp karbotermik bir reaksiyon ile bor karbüre çeviriyor. Balistik tenörde, savunma sanayinde ihtiyacımız olan bu bor karbürün satış fiyatı ton başına 25-30 bin dolar civarında. Yani yüksek katma değerli üretim teknolojilerine halihazırda sahip olan ülkeler Türkiye’den 600 dolarlık borik asit ithal edip, bununla ürettikleri bor karbürü, 30 bin dolar/ton fiyatından ülkemize satıyor.

Bir diğer malzeme mesela elementer bor. Katma değeri çok daha yüksek. Elementer bor, araçlardaki hava yastıklarında birim bazlı çok küçük miktarlarda kullanılıp hava yastığının kazadan mütevellit darbe anında çok hızlı bir şekilde açılmasını tetikleyen bir ürün. Tonu 200 bin dolarlara kadar çıkabiliyor. Bunun da ötesinde tonu 1,75 milyon dolarlardan satılan nano bor var. Tıp sektöründe kullanılan MR cihazlarının üretiminde elektromanyetik alanın oluşturulmasında fayda sağlayan yan girdi bir ürün. Bundan başka elektrik iletiminde süper iletkenlik sağlamada kullanılıyor. Bunlar çok ciddi katma değerler.

Pazar değerine baktığımızda bor esaslı ürünlerin ne kadar bir pazarı var?

Türkiye’de borun madenden çıkarılıp işlenmiş rafine ürün haline getirildikten sonra satılması bildiğiniz üzere Eti Maden eliyle gerçekleştiriliyor. Eti Maden, borik asit de dahil olmak üzere harcıalem bor esaslı rafine ürünlerin arzında dünya pazarından yüzde 60 civarı pay alıyor ve bu alanda dünya lideri. Eti Maden’in yıllık cirosunun 1 Milyar USD’nin üzerine çıktığını da dikkate aldığınızda, dünya pazarının ölçeğini de yakalamış olursunuz.

Gerek borik asit satışlarında olsun gerek diğer bor esaslı rafine ürünlerin ihracatında olsun, Eti Maden’in elbette ciddi rakipleri de var. Eti Maden Genel Müdürü ve aynı zamanda bizim Yönetim Kurulu Başkanımız Serkan Bey’in bir hedefi var; “Rezerv kadar pazar” diyor. Yüzde 73’lük rezervimiz olduğuna göre, bu kadar pazar payına sahip olma stratejisiyle hareket ediyoruz. Ama bu işler tabi ciddi çaba gerektirir. Oturma lüksümüz yok. Hep daha iyisine, sürdürülebilir gelişime ve ileriye hareket etmeliyiz.

Şu an Eti Maden tarafından satılan bor, ne kadarlık katma değer sağlıyor?

Eti Maden, çıkardığı bor cevherinin katma değerini rafine ürünler üreterek yaklaşık olarak 5 misline kadar artırabiliyor. Ancak, esas gaye ülke hedeflerimiz arasında yer alan dünyanın ilk on ekonomisi arasına girebilmek için yurdumuzda üretilen katma değeri 50, 100, 1000 kat artıracak üretim teknolojilerini çalışmalıyız. İşte Milli Teknoloji Hamlesi budur. TRBOR olarak biz bu hedef doğrultusunda

"Borun yeni kullanımlarının üniversiteler ve araştırma enstitülerince çalışılması gerekiyor. Bunları ticarileştirerek, bu ihtiyacın önemli olduğunu göstererek pazar üretilmesi gerekiyor. Özellikle savunma sanayimizde ve sonra nükleer endüstride bir bor talebi oluşacağını biliyoruz. Bunu dışarıya bağımlı olmadan kendi borumuzu, katma değerli hale getirerek, kendi imkanlarımızla sağlamaya çalışıyoruz."

çalıştığımız için çok mutluyum.

Bahsettiğiniz teknolojilere ulaştığımızda kimlerin rakibi olacağız?
Mesela, nükleer endüstrisi ve bor içerikli yan sanayi oluşmuş olan bütün ülkelerin rakibi oluyoruz: Çin, Hindistan, Japonya, Amerika, Kanada, Ukrayna, Rusya, Almanya, Fransa, İngiltere. Biz de milli teknoloji hamlesi doğrultusunda en az onlar kadar sofistike teknolojileri üretir olacağız inşallah.

TRBOR'un da kuruluş amacını biraz daha açar mısınız? ülkenin sahip olduğu bor kaynağını, yüksek katma değerli hale getirmek olarak belirtmiştiniz.
Elbette. Aslında bu bir devlet politikası olarak belirlenmiş. TRBOR, bu politika doğrultusunda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın inisiyatifleriyle 2017'nin sonlarına doğru kurgulandı. Bizim esas amacımız bir yandan Bandırma'da teknoloji transferi yoluyla kurulacak olan seri üretim tesisinin altyapısını hazırlamak bir yandan da bu alanda yapılacak nitelikli Ar-Ge çalışmalarını teknoloji hazırlık seviyeleri ile belirtmek gerekirse 4 veya 5'lerden başlatıp 9 seviyesinde mezun etmek.

Daha önce de belirttiğim gibi cari açığı azaltacak şekilde yüksek katma değerli bor esaslı ürünlerin seri üretimiyle Ar-Ge çalışmalarımızı taçlandırmak istiyoruz.

Bu politika doğrultusunda Teknopark İstanbul'da ne tür projeler yürütüyorsunuz?
İlk olarak, bor esaslı en yüksek katma değerli, ülkemiz açısından cari açığı artıran ve stratejik ürünleri tespit ederek başladık. Belirlediğimiz ürünlere yönelik ülkemizdeki teknik ve beşerî sermaye alt yapısının envanterini çıkardık. Daha sonra bor esaslı Ar-Ge projelerimizi önceliklendirip hazırladık. Bu doğrultuda önceliklerimiz arasında ilk sırada yer alan balistik tenörde bor karbür seri üretim için projelerimizi başlattık. Diğer projelerimizi de şu an çalışıyoruz. Ortak akılla hareket etmek adına üniversite ve araştırma enstitüleri ile karşılıklı fikir alışverişinde de bulunuyoruz. Ancak, çalıştığımız diğer konular stratejik öneme haiz olması nedeniyle bu aşamada detaylı bilgi veremiyoruz. Ama şu kadarını söyleyebilirim, kısa vadede hedefimiz savunma sanayimizin bor bazlı ürünlerde dışa bağımlılığını giderecek nitelikteki çalışmalar yapmak.

Aslında siz altyapıyı kuruyorsunuz, ancak ürün üretildiğinde müşteriye arz edilebilecek kalitede olacak mı?
Seri üretim tesislerinin kurulması belli bir zaman alıyor. Ürün çıktıktan sonra iş geliştirme sürecine başlanması satışa kadar ilave bir zaman demektir. Bunun önüne geçmeye çalışıyoruz. Malumunuz, ürün satışı hemen gerçekleşmez. Bir işletme için ciddi çaba gerektiren bir evre. Müşterilerle toplantılar yapılıyor, bütçeler sunuluyor, kararlar alınıyor, ila ahir. Biz, bu iş geliştirme, pazarlama ve satış süreçlerini de düşündük. Proaktif olarak o süreçleri kısaltmaya yönelik planlarımız var. Başka bir bakış açımızı da hazır yeri gelmişken ifade etmek isterim: biz müşterilerimize şunu vaat etmek isteriz: bizden alacakları ürünler yerli ve milli imkanlarla, insan sağlığını tehdit etmeden, çevre dostu ve en son teknolojilerle donatılmış, kalite güvence sistemleri ile desteklenmiş, sürdürülebilir kalitede ürünler olacak inşallah. Yapay zekâ, makine öğrenmesi denilen "machine learning", akredite ölçüm analiz teknikleri, süreç geliştirme teknikleri ve son ürün reçeteleriyle ilgili Ar-Ge çalışmalarımız var.

Hedefinizde hangi sektörler var?
Sektörleri tek tek saymak yerine şu şekilde genel ifade edeyim. Biz elimizden geldiğince çok yüksek katma değerli ürün üretmeye yönelik çalışmalara devam edeceğiz.
İlk etapta savunma sanayi için balistik koruyucu malzemelerle ilgili çalışmalarla işe başladık. Akabinde, uzay sanayii, nükleer endüstrisi gibi yüksek katma değerli ürünler kullanan bütün sektörlere bor temelli ürünler temin etmeyi hedefliyoruz.

%73
DÜNYADAKİ BOR REZEVLERİNİNİN TÜRKİYE'DE BULUNAN KISMI

600 DOLAR
TÜRKİYE'NİN ŞU AN İHRAÇ ETTİĞİ BOR ESASLI ÜRÜNLERDEN BORİK ASİTİN TON DEĞERİ

1,75 MİLYON DOLAR
NANO BOR'UN TON DEĞERİ

BASF, SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK İÇİN ÇALIŞIYOR

Dünya kimya sektörü firmaları arasında en değerli marka olan BASF, Türkiye'deki Ar-Ge çalışmalarını Teknopark İstanbul bünyesinde birleştirmeye hazırlanıyor. Teknopark İstanbul'da 3500 metrekarelik alana yerleşen firma, Ar-Ge çalışmalarına ve inovatif ürünlere oldukça önem veriyor. Firma, Türkiye'de gerçekleştirdiği Ar-Ge harcamalarına yaklaşık 2 Milyon Euro değerinde yatırım yapıyor.

Kimya sektörünün öncü firmaları arasında yer alan BASF, kimya sektörü için zoru başararak yoluna devam ediyor; sürdürülebilir bir dünya için kimya üretiyor. Ekonomik başarıyı, sosyal sorumluluk ve çevre korumasıyla birleştiren firma bu işte oldukça başarılı. BASF, 2018 yılı verilerine göre 62,6 Milyar Euro değerinde satış gerçekleştirdi. Kimyasal Ürünler, Malzemeler, Endüstriyel Çözümler, Yüzey Teknolojileri, Beslenme, Bakım ve Tarım Çözümleri üzerine yoğunlaşan firma, inovatif fikirler, ürünler ve Ar-Ge alanında yaptığı çalışmalarla iş ortaklarının her daim yanında.

Çevreye duyarlılığıyla göz dolduran BASF'nin gelecek hedeflerinde, kimya sektöründeki pazardan daha hızlı büyüyerek, yaşanan iklim değişikliğinden ve küresel ısınmadan oluşan zararlara cevap vermek bulunuyor. Bunun için, 2030 yılına kadar üretim hacimlerini ilave CO2 emisyonu yaratmadan genişletmek için yola koyulan firma, sürdürülebilir olmayı oldukça önemsiyor.

SÜRDÜREBİLİRLİĞE YÜZDE 20 KATKI SAĞLADILAR

En son gerçekleşen G-20 zirvesinde bilim insanları siyasi liderleri uyararak, dünyanın kaderini değiştirmek için üç yılımızın kaldığını dile getirdiler. Daha iyi bir gelecek ise insanlar kadar firmaların da duyarlılığı. Bu sebeple, doğa dostu çalışmalar gerçekleştirmeleri gerekiyor. BASF, yaptığı inovatif çalışmalarla farkını ortaya koyuyor.

BASF'NİN İNOVATİF ÇALIŞMALARI

● İlkim değişikliği önümüzdeki yıllarda yaşanacak en büyük sorunlardan biri. BASF küresel iklim koruma konusunda kararlılığını sürdürüyor. Müşterilerimizin çevresel ve sosyal konuları ticari başarıyla uyumlu hale getirmesine daha çok yardımcı olabilmek için sürdürülebilirlik kriterlerine dayanan yeni bir süreç geliştirdik.

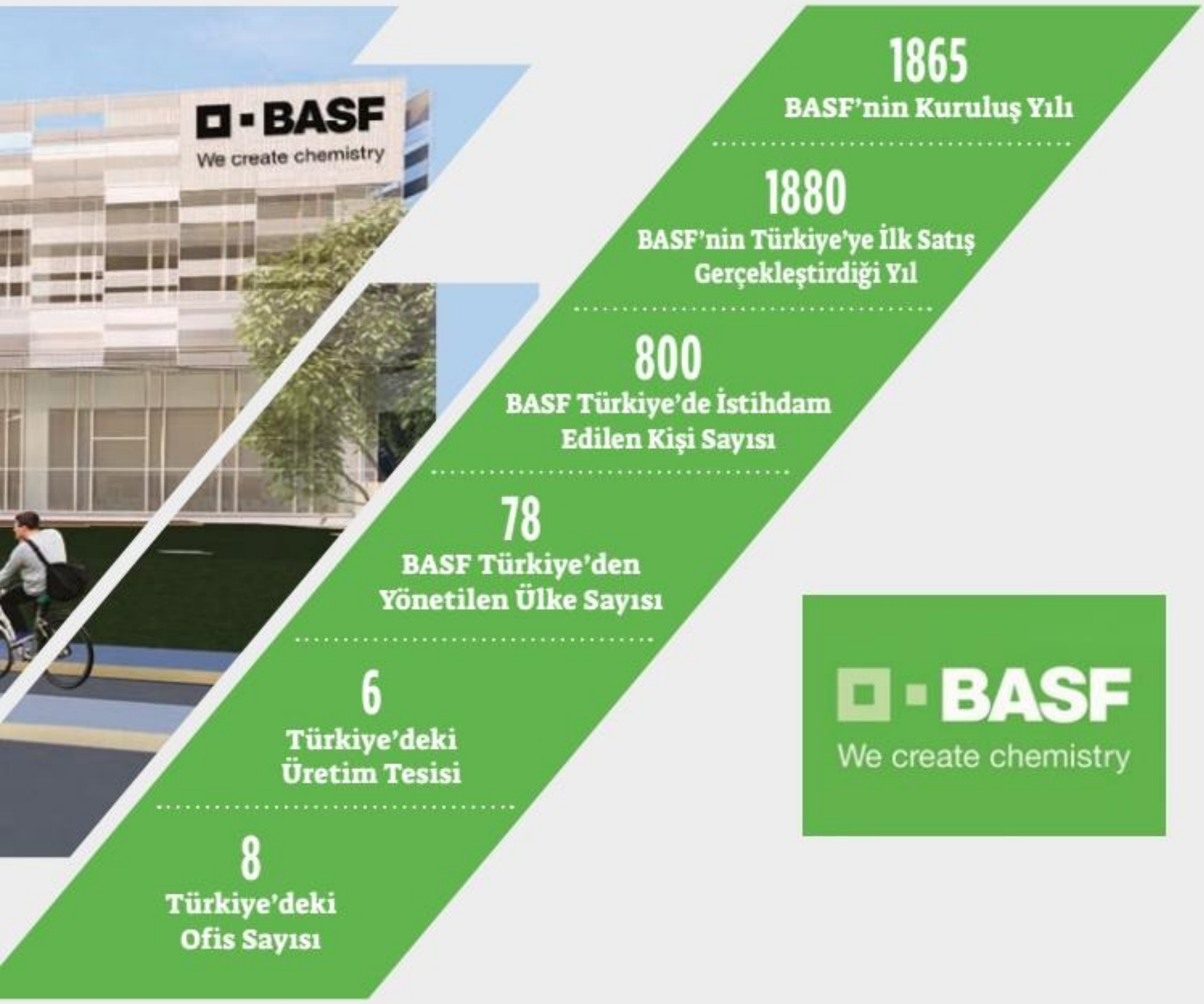
● BASF Performans Malzemeleri Bölümü'nün geliştirdiği Ecovio Poşetler, Avrupa Parlamentosu desteğine de sahip önemli çevre dostu ürünlerimizden birisi. Ecovio poşetler sayesinde mutfak atıkları gibi organik atıklar bu şekilde toplandığında daha hijyenik kılınıyor. Bu, çöp sahalarına veya çöp yakma tesislerine daha az organik atığın atılması ve endüstriyel kompost tesislerinde değerli toprağa dönüştürülmesi anlamına geliyor.

● Yalıtım ürünlerimizden Neopor ise bir diğer çevre dostu ürünümüz. Styropor'un gelişmiş versiyonu olup, ısı ışınımını bir ayna gibi yansıtan ve böylece binalardaki ısı kaybını azaltan özel grafit parçacıklar içeriyor. Neopor, beyaz EPS yalıtım malzemesine oranla yüzde 20'ye varan oranda daha iyi bir yalıtım performansı sunmasıyla farklılaşıyor.

● Satın alınan tüm ürünlerin ve bunların tedarik sürecinin yeşil olması bizim için çok önemli. Bu, ilkelerimiz, tüm şirket kültürüne hakim olan bir anlayış. Kurumsal karbon ayak izimizi kapsamlı bir şekilde raporlarken, kendi iklim koruma ürünlerimizin kullanılması sayesinde engellenmiş olan emisyon miktarlarını da raporluyor olmamız çok önemli. Şimdiden BASF ürünlerinin yüzde 20'den fazlası sürdürülebilirliğe önemli bir katkıda bulunuyor.

DÜNYA ÇAPINDA 70 AR-GE MERKEZİ, YAKLAŞIK 11 BİN ÇALIŞAN

Tüm dünyada; doğal kaynakların korunması, sağlıklı su-gıda tüketimi, hastalıklardan korunma gibi birçok konuda sosyal sorumluluk faaliyetleri yürüten BASF, tüm bu operasyonlarını Ar-Ge çalışmaları sonucunda oluşturarak, ihtiyacı olan ülkelere ulaştırıyor. Dünyadaki tüm BASF şirketleri bünyesinde yaklaşık 11 bin kişi Ar-Ge departmanlarında faaliyet gösteriyor. Sektörün ihtiyaçlarına karşılık verebilmek için Ar-Ge'ye ağırlık veriyor. 2017 yılında Türkiye'de Ar-Ge çalışmalarına 1.97 Milyar Euro harcayan firmanın yıllık cirosu 60,7 Milyar Euro oldu.



TEKNOPARK İSTANBUL'DA DÜNYA KİMYA LİDERİ BİR FİRMA

Dünyada yaklaşık 70 Ar-Ge merkezi bulunan BASF, Türkiye'deki İnovasyon Merkezi ile bu kapsamdaki merkezlerine bir yenisini ekliyor. 35 bin metrekarelik BASF Türkiye İnovasyon Merkezi'nin 2020 yılında açılması planlanıyor. İnovasyon merkeziyle birlikte Türkiye'deki müşterilerine ve iş ortaklarına özel çözümler sunacak, yenilikçi ürünlerle pazarda kendi ağırlığını ortaya koyacak.

Yaşanabilir bir gelecek ve daha yüksek yaşam kalitesi için dünyaya katkı sağlamayı amaçlayan BASF, bu hedefini müşterileri ve toplum için kimya yaratarak ve mevcut kaynakları en iyi şekilde kullanarak gerçekleştiriyor. Tüm değer zinciri boyunca sürdürülebilirliği gözeten BASF, ürün ve çözümleriyle bu süreci destekliyor. Türkiye'de faaliyete geçecek ve Beslenme, Tarım Çözümleri, Evsel Bakım ve Endüstriyel Temizlik, Kişisel Bakım ve Hijyen, Boya, Mühendislik Plastikleri ve Poliüretan, Otomotiv Tamir Boyaları alanlarında hizmet verecek İnovasyon Merkezi'nde de BASF, söz konusu sektörlere yönelik çözümlerinde inovasyon ile sürdürülebilirliği odak noktasında tutmaya devam edecek.

BASF
We create chemistry

ÜRÜN TASARIMI, KRİZDEN ÇIKIŞ İÇİN FIRSAT OLARAK GÖRÜNÜYOR

Türkiye'nin 500 milyar dolarlık 2023 hedefine ulaşabilmesinin yolunun katma değerli üretim ve tasarımdan geçtiğini düşünen Murat Armağan, ekonomik olarak zor bir dönem geçiren firmaların, yenilikçi projeleri ve yeni ürün tasarımlarını bu krizden çıkmak için fırsat olarak görmeye başladığını belirtiyor.

Türkiye'nin 500 milyar dolarlık 2023 hedefine ulaşabilmesi için katma değerli üretimi artırmak gerektiğini söyleyen Arman Tasarım Kurucusu Murat Armağan, "Katma değerli üretimin yolu ise; inovasyon, Ar-Ge çalışmaları, tasarım ve teknolojiden geçiyor. Ekonomik olarak zor bir dönem geçiren firmalar, yenilikçi projeleri ve yeni ürün tasarımlarını bu krizden çıkmak için fırsat olarak görüyor. Bu yüzden 2017'den itibaren bizim için başarılı ve proje dolu bir dönem oluyor" diye konuştu.

Murat Armağan, ürün tasarımı, kamusal teknolojiler ve kurumsal mekân tasarımı alanında önemli projelere imza attıklarını belirterek, "Yaratıcılığı bilimsel metotlarla iş modellerine dönüştürerek, yüksek katma değer yaratmak ve iş ortaklarımız ile tasarım merkezli ticari fırsatlar oluşturmayı hedefliyoruz" diyor. Tasarladıkları ürünleri, fikir aşamasından üretim aşamasına kadar yönettiklerini ifade eden Armağan, şu bilgileri veriyor: "Üretim sonrasında da satış ve tüketici beklentilerini izleyerek geliştirmeler yapıyoruz. Böylece

sürecin her aşamasında profesyonel ve aktif rol oynuyoruz. Şirketimiz ürün geliştirme ve ürün çeşitlendirme stratejileri oluşturmakta; müşteri odaklı yüksek verimliliği hedefleyen projeler üretmektedir. Ürün geliştirme çalışmalarında yenilik ve katma değer yaratma kriterlerine öncelik vermekteyiz. Proje sonuçlarında tescil nitelikli, patent odaklı ürünlere ulaşmak öncelikli hedefimiz. Arman Tasarım olarak çok sayıda patentimiz ve müşterilerimiz için de patentli tasarımlar geliştirdik. Küçük şirketlerden çok uluslu şirketlere ve devlet kurumlarına kadar çeşitli ölçeklerde müşterilerimiz mevcut. Arman Tasarım şirket yapısı, Tasarım bölümü, Mühendislik bölümü, İş Geliştirme bölümü ve Proje yönetimi bölümü olarak ürün geliştirme süreçlerinin temel disiplinlerinden oluşmaktadır."

Tasarım konusunda en büyük değerin insan olduğuna vurgu yapan Murat Armağan, "Müşterilerimize hem stratejik bakış açısı hem de küresel bir bakış açısı sunmak için tasarımcılar ve mühendislerden oluşan bir ekiple çalışıyoruz. Yaratıcı ekibimizle, strateji, endüstriyel tasarım ve perakende tasarım alanlarında ödüllü ve pazarda etkin deneyimler sunuyoruz. Medikal tasarımdan yeni nesil giyilebilir cihazlara, akıllı ev aletlerine, hızlı tüketim mallarına ve akıllı mobilya sistemlerine kadar bugünün ve yarının taleplerini karşılayan ürünler üretiyoruz" ifadelerini kullandı.

ARMAN DESIGN

Tasarım en iyi yatırımdır.

Yarının ürünlerini sizin için tasarlıyoruz.

Fikirden ticarileşme aşamasına kadar, tüm ürün geliştirme süreçlerini yönetiyoruz.

ENDÜSTRİYEL TASARIM

TASARIM MÜHENDİSLİĞİ

PROTOTİP & ÜRETİM

TASARIM STRATEJİLERİ

Design is an investment.

ArmanDesign.com

info@armandesign.com | 0216 465 83 55

NEDEN?

DEVLET MALZEME OFİSİ TEKNO KATALOĞU

Kamu kurumları adına merkezi tedarik hizmetleri yürüten Devlet Malzeme Ofisi, Tekno Katalog ile Ar-Ge çalışmaları yapan firmaların ürünlerini kamu kurumlarına e-satış platformuyla ulaştırıyor.

DMO e-Satış platformu üzerinden yapılan online alışveriş yöntemi 'Katalog Alım Yöntemi' olarak adlandırılıyor. DMO tarafından sunulan bu yöntem kamu kurumlarına herhangi bir ihale ve prosedür olmaksızın etkin, hızlı ve şeffaf bir satın alma imkanı sunuyor.

Kamu kurumları adına merkezi tedarik hizmetlerini yürüten DMO, e-satış platformuyla kamuda elektronik ticaretin ilk uygulayıcısı. Sitesinde şu anda yaklaşık 500 tedarikçinin ortalama 26 bin çeşit ürünü satışa sunuluyor. E-satış platformunda ürünleriyle birlikte yer almak isteyen tedarikçilerle kurum arasında kataloglara ve ürün gruplarına göre değişen bir ila üç yıl süreli sözleşmeler imzalanıyor. Sözleşme dönemi başında tek bir defaya mahsus olarak hazırlanan başvuru dosyası ve yatırılan tek bir teminat tutarı ile sözleşme dönemi boyunca hiçbir prosedür ve belgelendirme ile uğraşmadan tüm Türkiye'deki her bir kamu kurumuna tek seferde 500 bin TL'ye kadar doğrudan ürün satışı yapabiliyor.

KİMLER TEKNO KATALOGTA YER ALABİLİR?

DMO Katalog sistemi kendi içerisinde Genel Katalog, KOBİ Kataloğu, Cazibe Merkezleri Kataloğu, Tekno Katalog gibi dört farklı katalog yapısı içermektedir. Tekno Katalog içinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca yayınlanan orta ve yüksek teknolojili sanayi ürünler yer alabiliyor.

Bunun dışında teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren girişimciler; KOSGEB veri tabanında mikro, küçük veya orta ölçek konumunda olan firmalara ait Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca yayınlanan orta ve yüksek teknolojili sanayi ürünleri listesinde yer alan, devlet teşvikleri veya öz kaynakları ile Ar- Ge faaliyetleri sonucu ortaya çıkmış, DMO Ana statüsü kapsamına giren, Ar-Ge neticesinde ortaya çıkmış ve proje bitirme belgesi olan ürünleri ile listeye girerken, Savunma Sanayii Başkanlığı Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi üyesi firmalar belirtirken, başvuru süreçlerini izleyerek Tekno Katalog sistemine dahil olabiliyor.

DEPOLAMA VE DAĞITIM GİBİ SÜREÇLER NASIL GERÇEKLEŞİYOR?

DMO Katalog (e-Satış) sisteminde yer alan ürünlerin stoklama / depolama işlemleri DMO tarafından yapılmıyor. Sistem üzerinden alımı yapılan ürünler tedarikçiler tarafından doğrudan tedarikçi üretim tesisleri ya da depolarından dağıtılıyor. E-satış sitesinde yer alan ürünler için tedarikçiler ile yapılan sözleşmeye garanti ve satış sonrası hizmet maddeleri dahildir. Dağıtım ve teslimat esnasında ve sonrasında meydana gelebilecek her türlü problem DMO tarafından çözüme kavuşturuluyor.

DMO TEKNO KATALOG PLATFORMU'NUN GİRİŞİMCİLERE SUNDUĞU AVANTAJLAR

Girişimcileri kamu pazarına kolay ulaştıracak, Teknokentlere özel ilk ve tek satış kanalında yer alma, girişimcilerimize basit süreçlerle e-ticaret deneyimi sağlama, pazarlama ve satış fonksiyonlarını geliştirme, tek ve çok düşük teminat ile sözleşme imzalama imkanı sağlama, firma ölçeklerine göre özel imkânlar sunarak girişimcilerin satışlarla büyüme sürecine girmesi, tüm ülkeye satış imkânının yanında sadece istediği illere istediği alt ve üst tutarlarla satış yapma imkanı verilmesi, hızlı sipariş ve teslimat süresi ile en geç 10 gün içerisinde ödeme ile çok hızlı nakit akışı sağlama gibi avantajlar sunuyor.

DMO TEKNO KATALOG PLATFORMU VE İŞ BİRLİKLERİ

Tekno Katalog platformu sunmuş olduğu değer önerisi ve farkındalık çalışmaları kapsamında ülkemizin değer üreten pek çok kurum ve kuruluşu ile çok kıymetli iş birlikleri yürütüyor. Siber güvenlik ekosisteminin ve altyapısının yerli ve milli teknolojilerle geliştirilmesi amacıyla T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı öncülüğünde kurulan Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi ile imzalanmış protokol dahilinde iş birliği çalışmaları devam ederken, sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü ile iş birliği hali sürdürülüyor. Başta Kamu-Üniversite-Sanayi iş birliği ve KÜSİP Portalı özelinde olmak üzere Tekno Ağ vb. uygulamaları da kapsayan ortak çalışmalar bulunuyor.

Girişimcilik ekosisteminde fikirden ihracata uzanan değer zincirindeki tüm kamu kurum ve kuruluşları ile iş birliği görüşmelerini devam ettiren DMO, Yakın zamanda TÜBİTAK TEYDEB ile iş birliği yapacak. Bu iş birliği ile ülkemizde Ar-Ge desteklerinin ticarileşmesi ve markalaşmasına yeni bir soluk getirilmesi planlanıyor.

Spot: Türkiye'deki her bir kamu kurumuna tek seferde 500.000 TL'ye kadar doğrudan ürün satışı yapabiliyor.

Spot: DMO Katalog sistemi kendi içerisinde Genel Katalog, KOBİ Kataloğu, Cazibe Merkezleri Kataloğu, Tekno Katalog olarak dört kategoriye ayrılıyor.

OLİMPİYATLARIN YENİ ADAYI

E-SPOR

Profesyonel sporcular arasında, sanal ortamda oynanan rekabetçi bir oyunu temsil eden e-spor, son yıllarda spor dünyasının en ilgi duyduğu pazarlardan birine dönüştü. Kişilerin bilgisayar ortamında birbirine karşı rakip olması durumu aslında yeni bir şey değil, oyuncular bunu 30 yıldan bu yana aktif olarak yapıyor.

2000'li yılların başı ile beraber, bilgisayarların daha ucuz hale gelmesi ve internetinin hızının artması ile çok daha fazla insan sanal ortamdaki oyun dünyasına katıldı. Ayrıca dünyanın dört bir yanındaki oyuncularla iletişime olanak sağlanması, oyuncuların oyunları global bir rekabete dönüştürmesini de sağladı. Diğer yandan bu oyunlar herkes tarafından izlenebilir oldu.

Teknolojinin de sunduğu nimetlerle sanal ortam oyuncuları çok daha yetenekli hale geldi ve hızla artan bir hayran kitlesi kazanmaya başladılar. Organize, rekabetçi ve profesyonel ortam, milyonları ekran başına kitler oldu. Tüm bunların sonucunda da ortaya "e-spor" çıktı.

Diğer yandan bilgisayar ortamındaki karşılıklı oyunların "spor" kelimesini kullanması beraberinde bazı tartışmaları da getirdi. Spor ve yatırım dünyası bu konuda ikiye bölünmüş durumda desek yeridir. Bir kısmı bilgisayar oyunlarının spor olarak kabul edilmesi gerektiğini söylerken, diğer kısım ise sporun fiziksel olarak var olması gerektiğini belirtiyor. Destekleyiciler; fiziksel olarak tenis, futbol veya rugby kadar atletik olmasa da söz konusu becerinin bir spor olarak kabul edilebileceği konusunda ısrar ediyor.

Ortada duran tüm tartışmalara rağmen, e-spor pazarı hızlı bir büyüme içinde ve dünyanın dört bir yanındaki pek çok şirket bu alandan çok fazla para kazanılabileceğini bilerek, yüksek yatırımlar yapmaya devam ediyor. İngiliz menşeli bilgisayar oyunu araştırma şirketi Newzoo'ya göre sadece İngiltere'de 2016 yılında, oyuncuların oyunlar için harcadığı para 3,3 milyar

Şu an en büyük spor etkinliklerinden biri olarak kabul edilen "League of Legends Dünya Şampiyonası" 2018 finalini 99,6 milyon kişi izledi. 44 milyon eş zamanlı izleyicinin izlediği finalin dakika başına ortalama izleyici sayısı ise 19,6 milyon kişi oldu.

Sterlin. Bu arada kazananlar sadece yatırımcılar değil, e-spor yarışmalarında dereceye girenler de binlerce para ödülü ile evlerine dönüyorlar. Sadece e-spor müsabakalarını izlemek için arenaya giden binlerce insan bile e-spor pazarının önümüzdeki yıllarda daha gelişeceğinin kanıtı olarak ortada duruyor. Şu an en büyük spor etkinliklerinden biri olarak kabul edilen "League of Legends Dünya Şampiyonası" 2018 finalini 99,6 milyon kişi izledi. 44 milyon eş zamanlı izleyicinin izlediği finalin dakika başına ortalama izleyici sayısı ise 19,6 milyon kişi oldu.

Yapılan araştırmalar, 2016 yılından bu yana e-spor izleyici sayısında önemli artışlar olduğunu gösteriyor. 2017 yılında toplam seyirci sayısı 335 milyon kişi oldu. Bu rakamın 192 milyonunu sıradan izleyici, 143 milyonunu ise meraklı kitle oluşturdu. 2018 yılında ise bir miktar düşüş yaşanmasına rağmen 215 milyonluk ara sıra izleyici ve 165 milyonluk meraklı izleyici sayısı toplam rakam 380 milyona ulaştı.

Newzoo, 2021 yılına gelindiğindeyse yıllık büyümenin yüzde 14 artacağını öngörüyor. Sıradan izleyici sayısının 307 milyona, meraklı sayısının ise 250 milyona varacağını tahmin ediyor.

REKLAM VE SPONSORLUK DESTEĞİ ARTIYOR

Diğer pek çok spor dalında olduğu gibi e-sporda da sponsorluk ve reklam anlaşmaları büyük önem taşıyor. Dünya genelinde şimdiye kadar temel sponsorluklar Intel ve SteelSeries gibi dev teknoloji şirketleri tarafından sağlanmış olsa da son yıllarda artan ilgi farklı sektörlerdeki dev firmaları da harekete geçirmeye başladı. E-sporun diğer önemli maddi bileşenlerinden biri olan reklam ayağında ise bilgisayar ve bilgisayar aksamı üreticileri ve enerji içecekleri -özellikle Red Bull- gibi markalar bulunuyor. Diğer yandan medya hakları gelirleri de -oyunları canlı yayınlama hakkına sahip olan yayıncılar tarafından ödenen- önemli gelir kalemlerinden biri. Bu alanda ise Youtube Gaming ve Twitch iki büyük oyuncu olarak öne çıkıyor.

Konuşulan yüksek meblağalar ve artan popülarite, e-sporu bugün özellikle gençler arasında en fazla tercih edilen meslek haline getirmiş durumda. Fakat mevzuya "alt tarafı oyun" diye bakmak büyük bir yanılgı oluşturuyor. Çünkü bilgisayar oyunlarının artan kalitesi, oyuncuların da kendini sürekli geliştirmesini ve yükselen tempoda bir çalışmayı gerektiriyor. Yapılan araştırmalara ve söyleşilere göre, bazı oyuncular, son derece hızlı reflekslere ve reaksiyonlara sahip olmak için günde 14 saat antrenman yapıyor. Bazıları ise daha fazla görevi yerine getirebilmek için dakikada 300 kadar işlem yapabiliyor. Ayrıca her an güncellenen sanal ortamın ve oyunların da takibini sıkı bir şekilde takip edilmesi gerekiyor.

BEŞİKTAŞ, FENERBAHÇE GİBİ KULÜPLER E-SPORA CİDDİ YATIRIMLAR YAPIYOR

E-spor içinde pek çok oyun barındırmasına rağmen bunlar arasında en popüler olanları futbol ve savaş arena tarzındaki takım oyunları. Bilgisayar oyunlarının e-spor olabilmesi için de bazı kurallar gerekiyor. Bunların başında da yatırım geliyor. Çünkü e-spor alanına dahil olacak oyunlarla alakalı olarak öncelikle liglerin oluşturulması lazım. Örneğin Türkiye'de de düzenlenen "League of Legends" Riot Games firmasının düzenlediği bir lig.

E-sporun dünyada olduğu gibi

ülkemizde de en fazla rağbet gördüğü branş futbol ve içinde çok sayıda profesyonel oyuncu ve kulüp barındırıyor. Türkiye'deki e-spor ligi olan "Türkiye Şampiyonluk Ligi"nin kulüpleri arasında Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray gibi önde gelen kulüpler de yer alıyor. Galatasaray küme düşmüş olmasına rağmen yatırımlarına devam ediyor. Türkiye'de ilk e-spor takımını kuran Beşiktaş, şu anda Dark Passage, Space Soldiers, Hardware Arena Gaming, Oyun Hizmetleri ve Ülker'in ana sponsoru olduğu Supermassive tarafından en başarılı e-spor takımları arasında gösteriliyor.

Bu arada yakın bir zaman içinde FIFA'nın dünya futbolu için yaptığına benzer bir e-spor futbol birliğinin de kurulması ve "Dünya E-spor Birliği" adını alması bekleniyor.

Ülkemizde de ilginin her geçen gün arttığı bu dijital spor branşı, Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın da radarında. E-spor müsabakalarına katılmak isteyen oyuncular, Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı "Gelişmekte Olan Spor Branşları Federasyonu'ndan "dijital oyunlar branşı lisansı" almak zorunda. Ayrıca müsabakalarda yarışmak isteyen takımların bir şirket kurma zorunluluğu da bulunuyor.

Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın verilerine göre Türkiye'de 4 bin lisanslı e-sporcu bulunuyor. Amatör takım sayısı 14 bine ulaşırken bu takımlarda yer alan oyuncusu sayısı ise 60 bin.

E-SPOR PAZARI 1,8 MİLYAR DOLAR OLACAK

Newzoo tarafından hazırlanan "2017 Global E-spor Pazarı Raporu"na göre, e-spor ekonomisi yıllık yüzde 41,3 artışla 696 milyon dolara yükseldi. Aynı yıl içinde reklamlara 155 milyon dolar, sponsorluklara 266 milyon dolar ve medya haklarına da 95 milyon dolar harcama yapıldı. İzleyicilerin bilet ve ürünler için harcadığı miktar 64 milyon dolarken, oyun yayıncılarının ödediği tutar ise 116 milyon dolar oldu. E-spor içerik lisanslarının satışlarından elde edilen küresel çapta gelir de 95 milyon dolar oldu ve bu tutar bir önceki seneye göre yüzde 82 oranında arttı.

2019 yılının sonuna gelindiğinde 1 milyar dolara ulaşması beklenen pazarın 2022 yılında ise 1,8 milyar doları yakalaması bekleniyor. Sektörü etkileyen maddi kaynaklardan birinin yakalayacağı herhangi bir ivme sonrasında ise 3,2 milyar dolar olabileceği düşünülüyor. Küresel e-spor izleyici sayısının ise 2019 yılında 454 milyon kişiye ulaşması bekleniyor.

Uzak Doğu'da e-spora olan ilginin yoğun şekilde artması ve uluslararası turnuvaların yapılmaya başlanması ile World Cyber Games, Intel Extreme Masters ve Major League Gaming gibi global yapılar oluştu ve ülke takımlarının rekabete başladığı bir alan olma yolunda ilerliyor. Bugünlerde ise e-sporun Olimpiyat Oyunları'na dahil edilmesi yönünde talepler artmaya başladı. Hem oluşan pazarın büyüklüğü hem de oyuna dahil olan büyük markalar, Olimpiyat Komitesi üzerinde büyük bir baskı oluşturmuş durumda.

FİRMALARIN İLGİSİ ARTIYOR

Bahis şirketleri tarafından e-spor "kazanç okyanusu" olarak görülüyor. Bahis şirketleri, e-sporun bahis hacminin golf, tenis gibi branşların üzerinde konumlandığını ve dünyada yedinci sırada yer aldığını söylüyor.

E-sporun hızlıca artan popülaritesi ve sağladığı kazançlar, peşi sıra yatırımları da beraberinde getiriyor. Amazon birkaç yıl önce Twitch'i 1 milyar dolara yakın bir fiyatla satın alırken, İsveçli medya şirketi Modern Times ise e-spor firması ESL'yi 87 milyon dolara bünyesine kattı. Kanadalı sinema firması Cineplex, e-spor maçlarını sinemalarında yayınlamak için yeni bir lig oluştururken, Rusların bu havuza yatırımı 100 milyon dolar oldu. E-spora özel ilk sinema salonu ise İngiltere'de açıldı. Warner Bros ve Google'ın yatırımcıları arasında bulunduğu Machinima da bir oyun ajansı kurarak, oyuna dahil oldu.

Oyun sektörü ulaştığı rakamlarla müzik ve sinema gibi iki dev ve köklü sektörü geride bırakmış durumda. Teknoloji ve altyapının sağladığı destekle hem çeşitliliğini hem de varlığını güçlendirecek. İşin uzmanları yakın zaman içinde futbol ve basketbol gibi geleneksel ve dünya çapındaki sporları geçemeyeceğini söylese de reklam ve sponsorlardan aldığı destek, bu sürenin beklenilen kadar uzun olmayacağı şeklinde de yorumlanıyor.

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ PROGRAMLARI

İstanbul Ticaret Üniversitesi Sütlüce ve Küçükyalı kampüsleri dışında, iş hayatında aktif rol oynayan bireylerle çalıştıkları bölgelerde bir araya gelebilmek amacıyla, Teknopark ve İstanbul Dünya Ticaret Merkezi yerleşkelerinde de İşletme Türkçe Tezsiz Yüksek Lisansı ve Teknopark yerleşkesine özel İşletme Türkçe Doktora Programı imkânı da bulunmaktadır.

İstanbul Ticaret Üniversitesi İşletme Yüksek Lisans ve İşletme Doktora programları alanında uzman ve tecrübeli akademik kadrosuyla; sistematik, analitik ve proaktif düşünme, araştırma, karar verme, liderlik gibi yöneticilik yeteneklerinin geliştirilmesine odaklı, örnek olaylara dayalı bir eğitim anlayışıyla işletmelerin yönetiminde etkin görevler üstlenmeye hazır yöneticiler yetiştirilmesini hedefleyen programlardır.

İşletme lisansüstü programları işletme alanında eğitimlerini almış olanların yanı sıra, farklı alanlardan mezun olanların iş yaşamlarına katma değer sağlayacak bilgileri uygulama örnekleriyle pekiştirerek sunmaktadır.

Öğrenciler İşletme Yüksek Lisans programında öncelikle ders aşamalarını tamamlamakta, ardından seçecekleri danışmanları ile proje çalışması gerçekleştirmektedirler.

İşletme doktora programında ise ders aşamasının ardından yeterlik sınavı, tez önerisi ve doktora tezi aşamalarını geçerek mezun olabilmektedirler.

İşletme lisansüstü programlarında öğrencilerin ilgi alanları doğrultusunda yönelmek istedikleri alanlara göre seçebilecekleri yönetim bilimi, davranış bilimleri, insan kaynakları, liderlik, finans, pazarlama, üretim, muhasebe alanlarında çeşitli seçmeli dersler, ders portföylerinde bulunmaktadır.

PROF. DR. AHU TUĞBA KARABULUT
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
İNGİLİZCE İŞLETME BÖLÜM BAŞKANI

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Teknopark İstanbul'da bulunan firma çalışanlarına özel indirimli fiyatlarla eğitim programları düzenlenmektedir. Program süresince tüm dersler, Teknopark İstanbul içinde yapılmaktadır.

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

İŞLETME YÜKSEK LİSANS ve DOKTORA PROGRAMLARI TEKNOPARK İSTANBUL'DA BAŞLIYOR.

YÜKSEK DÜŞÜN

Teknopark İstanbul'da açılan Yüksek Lisans ve Doktora programlarına katılmak ve özel indirimden yararlanmak için **HEMEN BAŞVURUN.**

lisansustuaday.ticaret.edu.tr

teknopark istanbul

ticaretedutr | **444 0 413**

İSTANBUL TİCARET ODASI 1882

21. YÜZYIL UZAY YARIŞININ ADI

KUANTUM BİLGİSAYARLAR

Bilgi işlem teknolojisi ile kuantum fiziğini bir araya getiren "kuantum bilgisayarlar" 21. yüzyılın teknolojisi olarak gösteriliyor. Dünyayı evrimsel bir gelişmenin eşiğine taşıyacak olan bu yeni nesil "uzay yarışı", dünyayı derinlemesine kavramamızı ve bugüne dek ortada çözülmez olarak duran sorunlara keskin çözümler sunmamızı sağlayacak. Hem de anında!

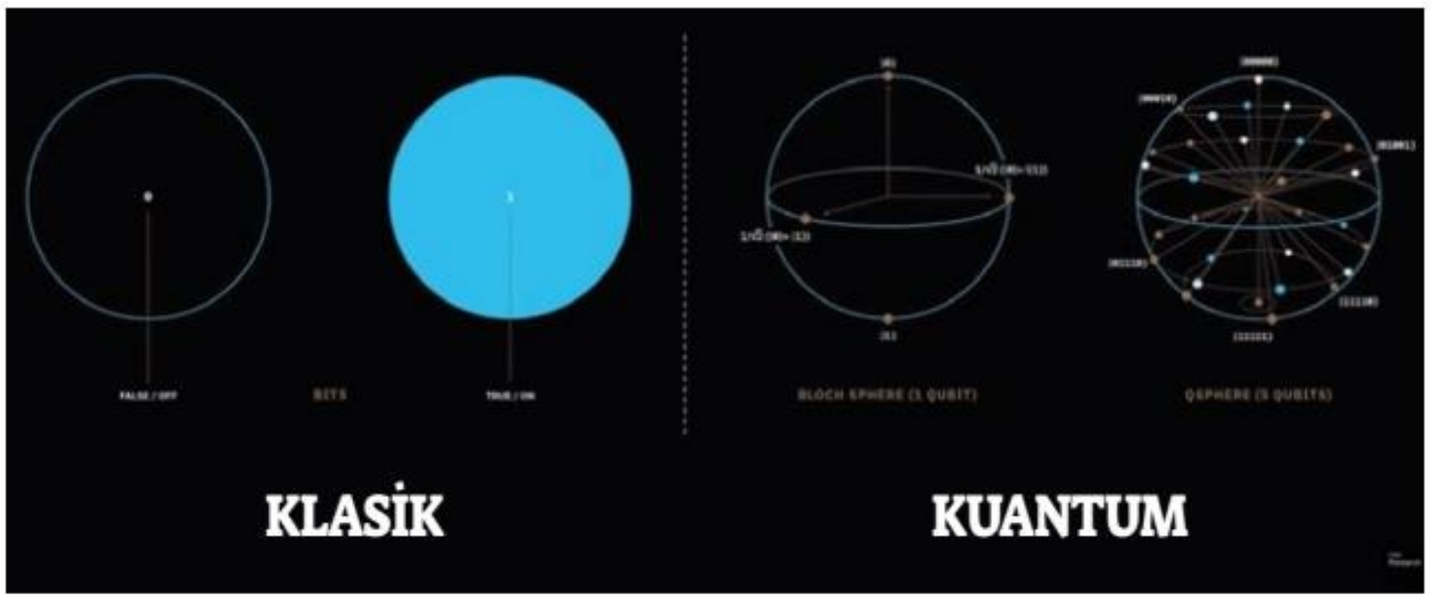
Bilgisayarlara kuantum sistemi tam olarak uygulandığında dünya dramatik bir gelişmenin eşiğine gelecek. Kuantum hesaplama, atom ve atom altı düzeyindeki enerji ve maddenin yapısını açıklayan kuantum teorisi ilkelerine dayanan yeni nesil bir teknoloji. Günümüzün hızla gelişen ve artan veri akışı içerisinde klasik bilgisayarların sınırlı kalması, bu ürünleri gelecek için verileri tek tek değerlendiren hesap makineleri olarak nitelendirilecek. Kuantum bilgisayarlar ise katlanarak ölçeklenebilir ve son derece paralel hesaplama yapabilme özelliğine sahipler. Geleneksel ve kuantum bilgisayarlar arasındaki farkı, şöyle hayal edebilirsiniz: Şu an kullanmakta olduğumuz bilgisayarlar bir kütüphanedeki her kitabı doğrusal bir şekilde okurken, kuantum bir bilgisayar, tüm kitapları aynı anda okuyabilir. Yeni nesil bu bilgisayarlar, teorik olarak aynı anda milyonlarca hesaplama üzerinde çalışabilir.

Temel düzeyde kuantum bir bilgisayar, bilgiyi temelde farklı şekilde değiştirme imkanı sunar ve bu teknoloji tam olgunluğa eriştiğinde, matematik problemleri şu anda olduğundan daha hızlı çözülmekle kalmayacak, birkaç 10 yıl içinde insanlığın, dünyayı daha derinlemesine kavramasına yardımcı olacak sorunları da detaylıca ele almasını sağlayacak.

Kuantum teknolojisi şu an için hâlâ gelişme aşaması içinde olsa da gelecekte yerleşeceği nokta, işletmeler için şimdiden potansiyel uygulamalara yönelik sistemleri takip edip, bunları anlamaya çalışmanın ve herhangi bir güvenlik çıkarımını göz önünde bulundurmanın tam zamanı olduğu anlamını taşıyor. En uzun vade olarak 2022 yılına kadar keşif aşamasında kalması beklenen kuantum algoritmalarının işletmeler için en yararlı teknoloji olacağı konunun uzmanları tarafından kabul görmeye başladı.

KUANTUM TEKNOLOJİSİ NASIL ÇALIŞACAK

İlk dijital bilgisayar 1940'larda icat edildiğinde veri hesaplama dünyasında devrim yaratmıştı. İlk programlama dili, 1950'lerde kullanıldığında dijital bilgisayarları pratik



Temel düzeyde kuantum bir bilgisayar, bilgiyi temelde farklı şekilde değiştirme imkanı sunar ve bu teknoloji tam olgunluğa eriştiğinde, matematik problemleri şu anda olduğundan daha hızlı çözülmekle kalmayacak, birkaç 10 yıl içinde insanlığın, dünyayı daha derinlemesine kavramasına yardımcı olacak sorunları da derinlemesine ele almasını sağlayacak.

olmayanlardan ayırıp, gerçek dünya araçlarına dönüştürmüştü. 60'larda klavye ve farenin eklenmesi ise bilgisayarların sanayi tesislerinden taşıp evlerimize girmesini sağlamıştı. Şimdi ise dünyayı, bu buluşların ötesinde şekillendirme potansiyeli olan bir teknoloji ile karşı karşıyayız: Kuantum bilgisayarlar.

Bugün denk geldiğimiz her bir bilgisayar, bir Turing makinesi ilkeleri üzerinde çalışıyor. İkili olarak bilinen bu sistem, 0 veya 1 olarak bulunan bit denilen küçük bilgi parçacıklarını manipüle ediyor. Kuantum bilgisayarlardaki temel fark ise bu iki seçenekle sınırlı kalmaması. Klasik sistemde sıfır veya birden oluşan veriler "bit" adını alırken, yeni nesil bilgisayarlar veriyi "Qbit" (kuantum bit) olarak sınıflandırıyor ve hem sıfır hem bir hem de aradaki tüm noktalarda işlem yapabiliyor. Kuantum hesaplama için "çığır" niteliğini taşıyan durum da aslında tam olarak bu. Geleneksel bilgisayarlar aynı anda yalnızca bir hesaplamada yapabilirken; kuantumlar, birden fazla bileşenin aynı anda ayrı görevlerde çalışmasını sağlama yollarına sahip. Üst üste binme avantajı, kuantum bilgisayarlara bir kerede bir milyonun üzerinde çalışma imkanı veriyor. Kuantum bilgisayarları, yapay zekanın önüne taşıyıp, geleceğin belirleyicisi olarak tanımlanmaya iten de tam olarak bu güç.

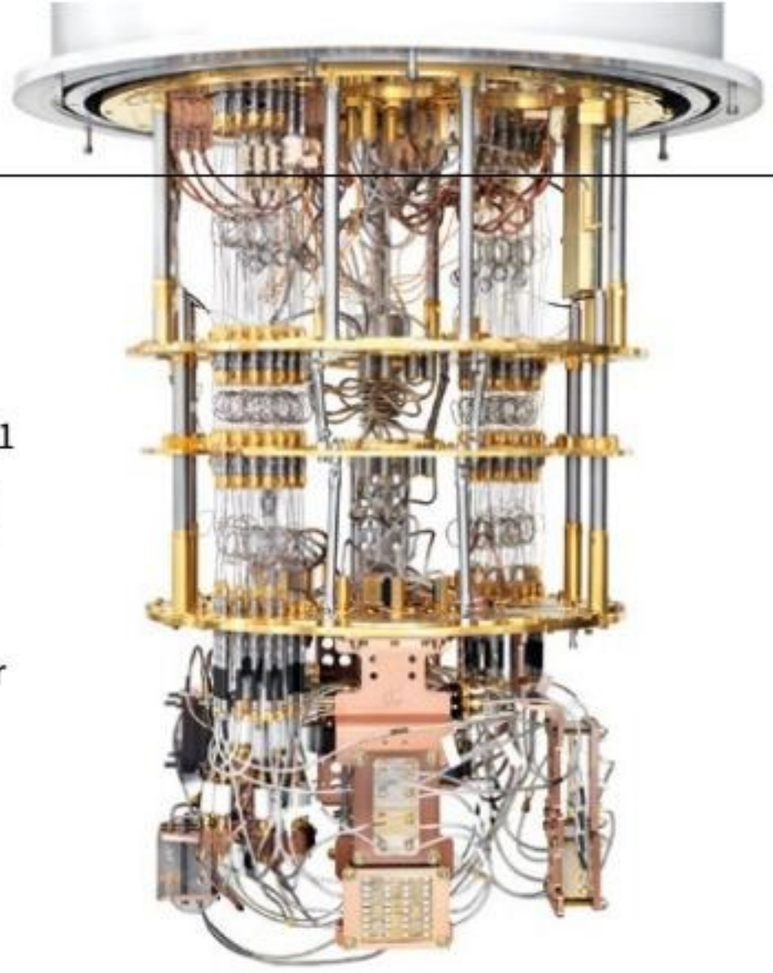
Enerji, finans, sağlık, havacılık ve savunma sanayii gibi çok çeşitli alanda yaşanan zorluklara kolay çözümler sunacak olan kuantum bilgisayarlar; imkansız gibi duran hastalıkları yenmede, küresel finans piyasalarını iyileştirmede, trafiği azaltmada ve hatta iklim değişikliği ile mücadele gibi pek çok sorunu çözmemize yardımcı olacak.

Ayrıca, kuantum hesaplamanın kimya üzerinde büyük bir etkisi olacak gibi görünüyor. Klasik bilgisayarların taklit etmekte zorlandığı bazı tepkiler bulunuyor. Kimyacılar, kuantum bilgisayarlarının bu kuantum fenomenlerini modellemede etkili olacağını umuyorlar.

KUANTUMA YATIRIMLAR GİTTİKÇE ARTIYOR

Bugün, kuantum hesaplama henüz işin başında ve 20. yüzyıl fiziğindeki zihin bükme konseptlerinden bazılarını içeriyor. Fakat kuantum bilgisayarların kullanıma girip, kendisinden beklenen boyuta ulaşabilmesi için fiziğin de sınırlarının aşılması gerekiyor. Çünkü bu bilgisayarlara ulaşabilmek için kuantum fiziği alanında aşamalar kaydedilmesi gerekiyor. Yeni jenerasyon bu bilgisayarların çalışması için uzaydan 250 kat daha soğuk bir ortama ihtiyaç duyuluyor. Bu da 20 milikevin derece ve süper iletkenlerin kullanımını gerektiriyor.

The Economist'in üç sene evvel yaptığı bir araştırmaya göre, kuantum hesaplama alanında yapılan ulusal yatırımların toplamda 1,75 milyar dolara



ulaştığını yansıtıyor. Avrupa Birliği 643 milyon dolar harcama yaparken, ABD 421 milyon dolarlık katkı sağlamış bu alana.

Henüz çok fazla aşama kat edilmesi gerekse de hedefe varmak adına çalışmalar çok hızlı devam ediyor. Devletler, start-up firmaları, üniversiteler ve dev teknoloji markaları bu alanda yatırım yapmaya ve patent başvuruları yapmaya başladılar. Gidişat ise küresel rakamların her geçen gün artacağını gösteriyor. The Economist'in üç sene evvel yaptığı bir araştırmaya göre, kuantum hesaplama alanında yapılan ulusal yatırımların toplamda 1,75 milyar dolara ulaştığını yansıtıyor. Avrupa Birliği 643 milyon dolar harcama yaparken, ABD 421 milyon dolarlık katkı sağlamış bu alana. ABD'nin ardından ülke olarak ikinci büyük yatırımcı olan Çin 257 milyon dolar harcarken, Almanya 140 milyon dolar, İngiltere 123 milyon dolar, Kanada ise 117 milyon dolarla listede yer alıyor. Thomson Innovation'un araştırmasına göre de ABD, kuantum ile alakalı 295 patent başvurusunda bulunmuş. Onu Kanada (79), Japonya (78), Britanya (36) ve Çin (29) takip ediyor.

Ulusal yatırımlar kadar dünyanın önde gelen markalarının yaptığı yatırımlar da büyük heyecan yaratıyor. Şu an önde gelen teknoloji devlerinden Google, Sony, Intel ve IBM ve yine NASA ilk kuantum bilgisayarların inşası için çalışmalarını devam ettiriyor. Google, 2017 yılında 9 Qbit işlemcisini tanıtmıştı. IBM ise aynı yıl, 17 Qbit işlemcili platformu ile bilim dünyasını heyecanlandırmayı başarmıştı. Bu iki dev arasında geçen kuantum yarışına son olarak Intel de dahil olup 17 Qbit kapasiteli işlemcisini duyurmuştu.

Ancak bu bitler şu an için çok yetersiz. Çünkü dünya potansiyelini karşılayabilmek için en az 49-50 Qbit kapasiteli bilgisayarlara ihtiyaç var. Bu amaçla, 50 Qbitlik dönüm noktasının aşılması anlamında birtakım yaklaşımlar bulunuyor. Google ve IBM, -273,15 santigrat dereceye soğutulmuş süper iletken tellerden akan akımlar ile Qbitleri temsil ederek kuantum bir bilgisayar geliştirmeyi amaçlıyor. Bu yaklaşımın faydası, bu süper iletken tellerin veya devrelerin, silikondan inşa edilebiliyor olması. Bu da uzun süreli bir deneyim avantajı sunuyor. Microsoft'un önderlik ettiği ikinci yaklaşım ise, bir vakum odasında, lazerler tarafından manipüle edilen sıkışmış iyonları içeriyor. Salınım yükleri, kuantum bilgisayar işlevi görüyor ve bu da kuantum bilgisayarının verilerini işlemek için kullanılıyor.

Google, 2017 yılında 9 Qbit işlemcisini tanıtmıştı. IBM ise aynı yıl, 17 Qbit işlemcili platformu ile bilim dünyasını heyecanlandırmayı başarmıştı. Ancak bu bitler şu an için çok yetersiz. Çünkü dünya potansiyelini karşılayabilmek için en az 49-50 Qbit kapasiteli bilgisayarlara ihtiyaç var.

SANAL BİLİNÇ TOPLUMU DÖNÜŞTÜRECEK

Şu an için savaş senaryolarından daha demokratik bir dünyaya, küresel anlık kesintisiz iletişimden ultra uzaya günlük seyahate kadar pek çok senaryo barındıran kuantum hesaplama ile alakalı kesin gerçek ise toplumlar ve insanlar olarak etkilerini çok hızlı ve keskin hissedeceğimiz.

Her geçen gün akıllanan cihazlarımız bu bilgisayarlara bağlı sunucuların aynası hale gelecek. İletişim kanallarımız, ulaşım biçimlerimiz, yöntemlerimiz kökten değişime uğrayacak. Sanal bilinç insana daha fazla zaman imkanı tanıyıp, daha mutlu bireyler ve toplumlar yaratacak. Daha sağlıklı ve uzun bir yaşam mümkün olacak. Elbette tüm bunlar bu uzay çağı sisteminden beklenenler. Ne kadar olumlu olur bilinmez ancak, tüm gezegende bir sıçrama yapacağı kısmı işin uzmanlarının kabul ettiği nokta. Daha iyi-daha kötü kısmı ise 10+ yıl sonranın tartışma konusu olacak.

UFUK 2020 TÜRKİYE-II PROJESİ DAHA ÇOK KATILIMA DAVET EDİYOR

80 milyarlık hibe desteği bütçesine sahip Ufuk 2020, gelecek yılın sonunda tamamlanıyor. 2014-2018 yılları arasında Türkiye'den yapılan başvuruların kabul edilme oranı sadece yüzde 10. Beş yılda 452 projesi kabul edildi ve Türk ortaklara yaklaşık 138 milyon Euro aktarıldı. Türkiye proje üretme ve iş birliklerinde, AB ülkelerinin çok gerisinde.

Avrupa Birliği'nin araştırma ve yenilik politikasının en önemli ve en büyük bütçeli politika aracı olan Çerçeve Programlarının sekizincisi olan Ufuk 2020 (Horizon2020), sürecinin tamamlanmasına bir buçuk yıl kaldı. 2021 ile 2027 yıllarını kapsayacak yeni Çerçeve Programı'nın adı Avrupa 2020 olarak açıklandı ve bütçesinin 100 milyar Euro olması bekleniyor. 2014-2020 yıllarını kapsayan Ufuk 2020 (H2020) 80 milyar Euro bütçeli bir araştırma desteğine dönüşmüştü. Türkiye'nin, Ufuk 2020 2014-2018 arası) kapsamında, 452 projesi kabul edildi ve Türk ortaklara yaklaşık 138 milyon Euro para aktarılmış. Bu dönemde Roketsan ve Aselsan gibi Türkiye'nin en büyük savunma sanayi kuruluşlarının yanı sıra ATARD ve SDT gibi savunma sanayisinde faaliyet gösteren KOBİ'ler de hibe desteği alan şirketler oldu. Teknopark İstanbul'da bulunan iki firma da Ufuk 2020'den hibe alan firmalar oldu. Kablosuz ağlar konusunda uzmanlaşmış ve yapay zeka gelişimleri üzerinde çalışmalar yapan TEA ve Yapay Elmas üreten APPSİLON Avrupa Birliği Horizon 2020 Hibe Programı kapsamında "SME Instruments Phase 1"desteği almayı başaran Türkiye'deki iki firmadan biri oldu.

80 MİLYAR EURO'LUK PROJE YENİ İŞ BİRLİKLERİ BEKLİYOR

Avrupa Birliği'nin bilimsel ve uygulamalı araştırma, geliştirme ve inovasyon projelerine destek olmak üzere oluşturduğu HORIZON 2020 Hibe Programı, dünyanın en yüksek bütçeli hibe programı olarak kabul ediliyor. Horizon 2020, 80 milyar Euro'luk bir büyüklüğe sahip. Ufuk 2020 kapsamında sağlık, enerji, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri, ileri imalat teknolojileri, gıda, biyoteknoloji, güvenlik, sosyal bilimler alanlarında Avrupa Komisyonu'nun hibe desteği sağladığı projeler destekleniyor. Ufuk 2020 Ağ Yapıları, aynı alanda faaliyet gösteren çok sayıda paydaşın farklı talepleri gündeme getirdiği bir ortamda, bütün paydaşları ortak bir amaç üzerinde birleştirerek (konsorsiyum) temsil ediyor. Bu nedenle Ufuk 2020 projelerinde yer alabilmek için başarı şansı yüksek olan proje konsorsiyumlarına katılmak önem arz ediyor.

Önerdiği projede belirtilen araştırma görevlerini gerçekleştirebilecek operasyonel ve malî uygunluğa sahip herhangi bir gerçek veya tüzel kişi (KOBİ'ler, Sanayi Kuruluşları, Araştırma Merkezleri, Üniversiteler, Kamu Kuruluşları, Kâr Amacı Gütmeyen Kuruluşlar) Ufuk 2020 Programı'na başvuru yapabilir. Program'ın büyük bir bölümü en az üç farklı programa üye ülkeden en az üç farklı kuruluşun oluşturduğu çok ortaklı eylemlerin desteklendiği alanlar oluşurken, Öncül Araştırma Destekleri, Marie Sklodowska-

Ufuk 2020'de Türkiye'de 613 proje katılımcısının yüzde 16'sı KOBİ ve Türkiye'ye aktarılan fonun yüzde 18'i KOBİ'lere gitmiş.

Curie Uluslararası Burs ve Araştırma Destekleri, KOBİ Aracı gibi kuruluşların tek başlarına başvurabildikleri tek katılımcılı eylemler de mevcut.

KOBİ ARACI TOPLAM HİBE BÜTÇESİ 3 MİLYAR EURO

Yenilikçi projelerin destekleneceği inovatif bir program olan KOBİ Aracı, toplam 3 milyarlık bütçeye sahip. Program kapsamında Faz 1 projeler için 50 bin, Faz 2 projeler için 2,5 milyon Euro'luk bütçeler ayrılmış durumda.

UFUK 2020'DE TÜRKİYE-II PROJESİ

TÜBİTAK, Ufuk 2020'de Türkiye-II Projesi kapsamında, Türkiye'nin bilim, teknoloji ve yenilikler alanlarında kapasitesini güçlendirmeyi ve Türkiye Araştırma Alanı'nın Avrupa Araştırma Alanı'na entegrasyonunu kolaylaştırmayı amaçlıyor. TÜBİTAK düzenlediği etkinlikler ile Avrupa ve Türkiye'den yüzlerce kurumu bir araya getirecek etkinlikler düzenliyor. 3 milyon 790 bin Euro bütçesiyle "Ufuk 2020'de Türkiye - II" Projesi'nin açılış etkinliği 9 Nisan 2019 tarihinde yapıldı. TÜBİTAK koordinasyonunda yürütülecek projenin hedefi Türkiye'den kurum ve kuruluşların 'Araştırma ve Yenilikler' alanlarında Avrupa Birliği Çerçeve Programı olan Ufuk 2020'ye katılımının artırılması.

5 Temmuz 2019 tarihinde İstanbul'da düzenlenen ICTurkey 2019 etkinliği ile; 400'e yakın Avrupalı ve Türk araştırmacıyla özel sektör temsilcisi, "5G", "Yeni Nesil İnternet", "Avrupa Endüstrisinde Dijitalleşme", "Büyük Veri ve Uygulamaları", "Akıllı Sağlık Uygulamaları" alanlarına yönelik proje ortaklıkları geliştirmek ve birebir görüşme yapmak üzere bir araya geldi. Etkinlik, "Ufuk 2020'de Türkiye-II Projesi" kapsamında ve TÜBİTAK Ufuk 2020 Ulusal Koordinasyon Ofisi tarafından düzenlenecek iki uluslararası proje pazarı etkinliğinden ilki olma özelliğini taşıyor.

UFUK AVRUPA'NIN BÜTÇESİ 100 MİLYAR EURO OLACAK

Avrupa Komisyonu tarafından, 2021-2027 dönemini kapsayacak olan Horizon Europe (Ufuk Avrupa) Programı'nın ilk dört yılında gerçekleşecek olan araştırma ve inovasyon yatırımları ve önceliklerinin belirlenmesine yardımcı olacak ve Program'ın tüm paydaşlarla ortak tasarlanmasına katkıda bulunacak bir anket yayınlandı. Anket sonuçları, Ufuk Avrupa'nın ilk Stratejik Planı ile ilgili çalışmalara ve 24-26 Eylül'de gerçekleşecek olan Avrupa Araştırma ve İnovasyon Günleri'nde düzenlenecek "co-design" oturumlarına katkı sağlayacak. Yeni programın bütçesinin 100 milyar Euro olacağı belirtiliyor.

TEKNOLOJİ VE AR-GE ÇALIŞMALARINA TAM DESTEK

Savunma ve havacılık sanayisinde yerli ve milli ürün ortaya koyabilmek için yapılacak olan projelere ve çalışmalara verilen teşvik destekleri, büyük, orta ve küçük ölçekli şirketlere destek olmaya devam ediyor.

KOBİ'lerin teknoloji ve yenilik kapasitelerinin geliştirilerek daha rekabetçi olmaları, sistematik proje yapabilmeleri, katma değeri yüksek ürün geliştirebilmeleri, kurumsal araştırma teknoloji geliştirme kültürüne sahip olmaları, ulusal ve uluslararası programlarda daha faal olabilmeleri için verilen hibe, personel giderlerini; proje kapsamındaki seyahat giderlerini; alet, teçhizat, yazılım ve yayın alım giderlerini; yurt içi ve yurt dışı danışmanlık hizmeti ve diğer hizmet alım giderlerini; Ar-Ge hizmet giderlerini; proje hazırlama ve hazırlatma giderlerini, yeminli mali müşavir giderlerini; tekno girişim sermaye şirketleri tarafından sunulan proje kapsamında proje genel-gider desteğini ve teşvik ödülünü kapsıyor. Özel sektör ve KOBİ'lerin başvurabildiği hibe desteğine iki tanesi ortaklı olmak şartı ile ilk beş proje için hibe söz konusu olacak. 18 ay olan destek süresinde, hibe miktarı 500 bin TL olurken, yedi bin 500 TL ise teşvik ödülü veriliyor.

ÜNİVERSİTE VE SANAYİ İŞ BİRLİĞİ

Katma değer yaratan projelerin seçildiği "1501- Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı"na başvurabilmek için iki şart sunuluyor; proje 1 milyon TL'nin üzerindeyse üniversitelerin sanayi sektörüyle iş birliği gerekirken, 10 milyon TL ve üstü bütçeli projelerde üniversite, sanayi ve KOBİ iş birliği aranıyor. Projeye destek süresinin 36 ay olduğu hibede KOBİ firması iseniz Tekno Ödül'e sahip olabiliyorsunuz.

TARIM, EĞİTİM, SAĞLIK VE ÇEVRE UNUTULMADI

İleri Teknoloji Projeleri (İTEP) Destek Programı olarak adlandırılan bu geri ödemeli hibe, Türkiye'de yerleşik sanayi kuruluşları ile yazılım şirketlerini kapsıyor. Program kapsamında, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)'nın öncelikli alan olarak belirlediği tarım, eğitim sağlık ve çevre alanlarında gerçekleştirilen ürün ve / veya süreç geliştirme uygulamaları destekleniyor. Bir ila üç yıl arasında verilecek teşvik miktarı, 250 bin ile 3 milyon ABD Doları arasında.

YÜKSEK KATMA DEĞERLİ ÜRETİME VERGİ İNDİRİMİ

Şirketlerin en büyük sorunlarından bir tanesi de ödenen vergiler. Rekabet Öncesi İş Birliği Projeleri Desteği kapsamında, birden fazla kuruluşun katılabildiği bu teşvik programında şirketlerin, rekabet öncesi ortak parça veya sistem geliştirmesi ya da platform kurabilmesi

için, Ar-Ge indirimi, gelir vergisi stopajı teşviki, sigorta primi desteği ve damga vergisi istisnası karşılanacak. 36 ay gibi bir süreyi içeren indirim sürecinin başvuru dönemi ise çağrılı olarak gerçekleşecek.

ÜNİVERSİTELERE ÖZEL HİBE

Türkiye'nin öncelikli alanlarında hedef ve sonuç odaklı, izlenebilir hedefleri olan ve yurt içinde yapılan Ar-Ge projelerini destekleyen "1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı", orta ve büyük ölçekli projelerde üniversite ve sanayi iş birliği istiyor. Alet, Makine, teçhizat, yazılım ve yayın alım giderleri, malzeme ve sarf malzemesi alım giderleri, danışmanlık ve hizmet alım giderleri, proje kapsamında kullanılan cihazların bakım onarım giderleri, yurt içi ve yurt dışı seyahat giderleri, posta ve nakliye giderleri, bursiyer giderleri, proje teşvik ikramiyesi ve kurum hissesi gibi daha pek çok noktada yardım sağlıyor. 500 bin TL ve 2,5 milyon TL arasında destek sağlayan programın başvuru dönemi iki aşamalı ve çağrılı gerçekleşiyor.

İLERİ TEKNOLOJİYE SAHİP ŞİRKET ALIMLARINDA BEŞ YIL FAİZSİZ DESTEK

İleri teknolojiye sahip ve teknoloji transferi sağlayacak yurt dışında yerleşik şirketlerin alımına yönelik mali ve hukuki danışmanlık giderleri ile alım için kullanılan kredilerin faiz giderlerini desteklemek amaçlı oluşturulan teşvik, danışmanlık ücreti ve faiz gideri gibi kalemlere destek veriyor.

KAMU İHALELERİNDE AR-GE FAALİYETLERİNE TİCARİLEŞTİRME DESTEĞİ

Kamu kuruluşlarının ve özel sektörün başvuru yapabildiği "Teknolojik Ürün Deneyim Belgesi"ne, Teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, TGB'lerde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen Ar-Ge ve yenilik projeleri ile Rekabet Öncesi İş Birliği ve Teknogirişim Sermaye desteklerinden yararlanılarak yapılan projeler ve özkaynaklarla geliştirilen Ar-Ge projeleri sonucunda ortaya çıkan mal ve hizmetlere sahip firmalar katılabiliyor.

REKABET GÜCÜNÜ ARTIRMAK İÇİN

Özel sektör ve müşteri kuruluşlar için oluşturulan "Sanayi Tezleri Programı" (SAN-TEZ), rekabet gücünü artıracak yeni ürün ve üretim yöntemi geliştiren ve mevcut üründe üretim yönteminde inovatif fikirler ortaya koyan, sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda yüksek lisans ya da doktora tez çalışmalarını içeren adaylara yönelik. Üst sınırı olmayan hibe, mikro ölçekli projeler için yüzde 85, küçük ölçekli projeler için yüzde 80, orta ölçekli projeler için yüzde 75 ve büyük ölçekli projeler için yüzde 65 bütçe ayırıyor. 24 aya kadar desteklenen projelere sürekli başvurabilme imkanı tanınıyor.

İŞ BİRLİĞİ YAPAN KOBİLERE...

KOBİ'lerin ortak bir sinerjiyle ortaya çıkaracakları yüksek teknoloji alanındaki projelerin bir bölümü geri ödemeli olmak üzere hibe edilecek. Hepsi ortak yapılmak kaydıyla, hammadde, ara mamul, mamul, lojistik ve diğer hizmetleri daha hızlı ve ucuz temin, üretim ve hizmet kapasitelerini, çeşitlerini, verimliğini ve kalitelerini artırma, ürün ve hizmet kalitelerini yükseltme, ulusal ve uluslararası pazar paylarını artırma, marka imajı oluşturma, uluslararası pazarın ihtiyaçlarına cevap verme, ürün ve hizmet standartlarını geliştirme, üretilen ürünlerin pazarlara sunulması konularında desteklenecek olan KOBİ iş birliklerine, yaklaşık 36 aya kadar, 300 bin TL, 700 bin TL geri ödemeli hibe verilecek.

2019

FİRMA VE MİLLİ KATILIM DÜZEYİNDE KATILIM SAĞLANACAK SAVUNMA SANAYİİ FUAR LİSTESİ

DSEI
London 10-13 Eylül

TEKNOFEST
İstanbul 17-22 Eylül

AUSA
Washington DC-14-16 Ekim

SEOUL ADEX
Güney Kore-15-20 Ekim

MMG AR-GE ZİRVESİ
İstanbul-23-24 Ekim

BIDEC
Bahrain-28-30 Ekim

DUBAI AIRSHOW
UAE-17-21 Kasım

DEFENCE & SECURITY
Tayland 18-21 Kasım

EXPODEFENSA
Kolombiya 2-4 Aralık

GDA 2019
Kuveyt 10-12 Aralık

TEKNOPARK İSTANBUL'UN ODAĞINDAKİ FUARLAR

Teknofest
İstanbul 17-22 Eylül 2019

Geleceğin Teknolojileri için Çözümler Üretiyoruz.

Askeri Gemi İnşa, Tasarım ve Modernizasyon

Otonom Drone Sistemleri

Siber Güvenlik Çözümleri

Komuta Kontrol Bilgi Sistemleri

Ultra Geniş Bant Radar Ailesi

Uydu Teknolojileri

STM

/STMDefence

www.stm.com.tr

www.aselsan.com.tr

aselsan

Güven Veren Teknoloji

ASELSAN Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.